

Universidade Federal de Santa Catarina
Programa de Pós - Graduação em Engenharia de Produção

**O PAPEL DA ANÁLISE DA DEMANDA E SEUS PRINCIPAIS
COMPONENTES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA LAVANDERIA
HOSPITALAR**

Dissertação de Mestrado

Lisana Torres

Florianópolis

2003

**O PAPEL DA ANÁLISE DA DEMANDA E SEUS PRINCIPAIS
COMPONENTES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA LAVANDERIA
HOSPITALAR**

Lisana Torres

**O PAPEL DA ANÁLISE DA DEMANDA E SEUS PRINCIPAIS
COMPONENTES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA LAVANDERIA
HOSPITALAR**

Dissertação apresentada ao Programa
de Pós – Graduação em Engenharia de Produção
da Universidade Federal de Santa Catarina
como requisito parcial para obtenção do
título de Mestre em Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. José Marçal Jackson Filho

Florianópolis

2003

Lisana Torres

**O PAPEL DA ANÁLISE DA DEMANDA E SEUS PRINCIPAIS
COMPONENTES: UM ESTUDO DE CASO EM UMA LAVANDERIA
HOSPITALAR**

Esta dissertação foi julgada e aprovada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção** da Universidade Federal de Santa Catarina

Florianópolis, 30 de setembro de 2003.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador de Curso

BANCA EXAMINADORA

Prof. José Marçal Jackson Filho, Dr.
Orientador

Prof. Ada Ávila Assunção, Dra.

Prof. Uiara Montedo, Dra.

Dedico este trabalho, que tem o significado de desafio, à minha pessoa, pois creio que não é fácil nos encarar, nos desafiar e nos amar. Nesta jornada adquiri mais autonomia e liberdade de pensamento, e aprendi a me respeitar e a me amar mais...

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente, à oportunidade que estou tendo mais uma vez de estar trilhando minha caminhada neste planeta, agradeço então à vida.

Agradeço ao que o sentido vislumbra muitas vezes não vê, mas que por meio da intuição, sinto muitas vezes presente em minha vida, que são meus amigos “invisíveis”, a cada dia que passa mais conhecidos e sentidos pelo meu ser; agradeço então a Deus.

Agradeço ao meu querido pai e à minha querida mãe, pelo incentivo, pelos exemplos, pelos ensinamentos, pelo carinho e paciência e acima de tudo pelo amor dedicado à minha pessoa; agradeço então à minha família.

Agradeço ao meu namorado Evilásio, que inúmeras vezes me apoiou, escutou o que eu tinha para dizer e desabafar, e me incentivou e continua me incentivando cada vez mais a seguir em frente; agradeço seu amor e companheirismo.

Agradeço ao meu orientador, Professor Marçal, pela dedicação, orientação e paciência dispensadas à minha pessoa.

Agradeço à minha amiga, Patrícia, que trilhou comigo esta jornada, compartilhando inúmeros momentos e ajudando-me sempre no que era preciso.

Agradeço aos funcionários do hospital cujo trabalho foi realizado, e à Dirce, pela ajuda dispensada.

(...)O que eu estou propondo, é que nosso ensino da ciência, do começo ao fim, leve em consideração os processos intensos de se fazer a ciência, ao invés de ser um relato apenas da “ciência acabada”, representada no livro didático, no manual e no “experimento de demonstração” padrão, e muitas vezes mortal (Jerome Bruner, 2001).

RESUMO

Título: O papel da análise da demanda e seus principais componentes: um estudo de caso em uma lavanderia hospitalar.

O objeto de estudo desta dissertação é a análise da demanda na perspectiva da intervenção ergonômica. O interesse por este tema surgiu de um estudo ergonômico em uma lavanderia hospitalar, caracterizado por grave conflito entre a direção e o grupo de servidores. Nesse sentido, a etapa de análise da demanda foi importante porque propiciou à equipe de ergonomistas antecipar certos problemas e construir a estratégia de intervenção. O objetivo principal deste trabalho foi contribuir para a valorização desta fase dentro da prática de análise ergonômica do trabalho. A abordagem metodológica utilizada neste trabalho foi a “pesquisa sobre a prática” fundamentada na “abordagem reflexiva”. Examinou-se o papel da análise da demanda expondo seus principais componentes: construção do problema, construção social e construção da estratégia de intervenção; por meio da descrição do desenvolvimento desta etapa, o que englobou a reconstituição histórica e a apresentação dos resultados. Constatou-se a importância da análise da demanda, apesar de ser pouco valorizada no Brasil.

Palavras chave: ergonomia, prática da ergonomia, análise ergonômica do trabalho, análise da demanda, lavanderia hospitalar.

ABSTRACT

The object of study of this dissertation is the demand analysis in the perspective of ergonomic intervention. The interest by this fear arose of an ergonomic study in a hospitalar laundry, characterized by grave conflict between the direction and the group of servants. In that sense, the phase of demand analysis went important because provided the team of ergonomistas anticipate certain problems and build the strategy of intervention. The main objective of this work went contribute for the valorization of this phase inside the practice of work ergonomic analysis. The methodological approach utilized in this work went to “research about the practice” substantiated in the “reflexive approach”. It examined herself the paper from the demand analysis expose its main components: construction of the problem, social construction and construction of the strategy of intervention; by means of the description of the development of this phase, what embody to historical reconstitution and the presentation of the results. It established himself the importance from the analysis from the demand, despite of be little valued in Brazil.

Keys words: ergonomic, ergonomic practice, work ergonomic analysis, demand analysis, hospital laundry.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Esquema geral da abordagem	33
Figura 2: Layout da lavanderia (sem escalas)	74
Figura 3: Processo de produção da área limpa da lavanderia	126
Figura 4: Formalismo da análise da demanda	131

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadro histórico da intervenção	111
Quadro 2: Distribuição das unidades de internação	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição de servidores por sexo	78
Tabela 2: Distribuição de servidores por faixa etária e por sexo	79
Tabela 3: Distribuição de servidores por sexo e tempo de serviço	79
Tabela 4: Distribuição de servidores por nível de instrução	80
Tabela 5: Número de servidores efetivos a cada ano – de 1996 a 2001	81
Tabela 6: Dias faltados por ano	82
Tabela 7: Doenças atestadas e casos de doenças	83
Tabela 8: Doenças atestadas e casos de doenças no ano de 2001	84
Tabela 9: Relação quantidade de roupa/dia processada	124
Tabela 10: Escala de funcionários X faltas, trocas e substituições	125

LISTA DE SIGLAS

ABERGO: Associação Brasileira de Ergonomia

AET: Análise Ergonômica do Trabalho

ASG: Auxiliar de Serviços Gerais

CID: Código Internacional de Doenças

CLT: Consolidação das Leis Trabalhistas

CNE: Comissão Nacional de Ergonomia

EAP: Ergonomia da Atividade Profissional

FUNDACENTRO: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

HFE: Human Factors Ergonomics

IEA: Associação Internacional de Ergonomia

NR: Norma Regulamentadora

PPGEP: Programa de Pós – Graduação em Engenharia de Produção

PRT: Procuradoria Regional do Trabalho

SST: Saúde e Segurança do Trabalho

SUS: Sistema Único de Saúde

UFSC: Universidade Federal de Santa Catarina

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

Lista de Figuras	viii
Lista de Quadros	viii
Lista de Tabelas	ix
Lista de Siglas	x
Resumo	vi
Abstract	vii
1. INTRODUÇÃO	15
2. ERGONOMIAS E A DEMANDA	19
2.1 A Ergonomia tradicional – human factors ergonomics	21
2.1.1 Características principais da HFE	21
2.1.2 Razões para a inexistência da análise da demanda na ergonomia tradicional – human factors ergonomics	23
2.2 A ergonomia da atividade profissional	25
2.2.1 Características principais da EAP	25
2.2.2 Uma nova concepção de prática	27
2.3 A análise da demanda como diferencial	29
3. A ANÁLISE DA DEMANDA DENTRO DA AET	30
3.1 Análise ergonômica do trabalho	31
3.1.1 Esquema geral da construção da ação ergonômica	31
3.2 Análise da demanda	34
3.2.1 As origens das demandas	36
3.2.1.1 Demandas de direções de empresas	37
3.2.1.2 Demandas diretas dos trabalhadores	38
3.2.1.3 Demanda de organizações sindicais	38
3.2.1.4 Demandas de instituições públicas ou organizações profissionais	39
3.2.2 Instrução da demanda	39
3.2.3 A busca de informações sobre a demanda	40
3.2.3.1 Visita à situação de trabalho – o primeiro contato	40
3.2.3.2 Consulta aos diversos atores sociais e serviços da empresa	40

3.2.4 Dimensionar a ação ergonômica	41
3.2.5 A proposta de ação ergonômica	42
3.2.5.1 Condições de realização e aspectos deontológicos	42
3.3 Principais componentes da análise da demanda	43
3.3.1 Construção do problema	43
3.3.2 Construção social	45
3.3.3 Construção do posicionamento do ergonomista e estratégia de intervenção	46
3.4 A análise da demanda na ergonomia brasileira	47
3.4.1 As dificuldades da introdução da AET no Brasil	47
3.4.1.1 O déficit de profissionais	48
3.4.1.2 Fiscalização e formação dos auditores fiscais	49
3.4.2 A análise da demanda no contexto da ergonomia brasileira	50
3.4.2.1 A valorização da análise da demanda no Brasil	51
4. METODOLOGIA	54
4.1 A pesquisa sobre a prática	54
4.2 Métodos sobre o trabalho do ergonomista	55
4.3 Narrativa/história da intervenção como material de pesquisa	57
4.4 Metodologia de constituição e tratamento de dados	60
5. RESULTADOS: DESCRIÇÃO DA ANÁLISE DA DEMANDA	64
5.1 Panorama geral da intervenção	64
5.2 Situação inicial	66
5.2.1 Características gerais do hospital e da lavanderia	66
5.2.1.1 Funcionamento e descrição geral do hospital	66
5.2.1.2 Funcionamento e descrição geral da lavanderia	68
5.2.2 Programa de ergonomia – a intervenção ergonômica anterior realizada no hospital	69
5.2.3 A demanda inicial da lavanderia	70
5.2.4 A primeira reunião com a assistente social	70
5.2.5 A apreciação da equipe de ergonomistas	71
5.3 Análise e reformulação da demanda	72
5.3.1 A análise e reformulação da demanda – um longo processo	72
5.3.2 Descrição do maquinário e mobiliário da lavanderia	73

5.3.3 Estrutura física	74
5.3.4 O processo de produção da lavanderia	75
5.3.4.1 Descrição geral do processo	75
5.3.5 Características gerais da população de trabalho	78
5.3.6 Apresentação de dados referentes ao funcionamento da lavanderia	84
5.3.6.1 Quantidade de roupa/dia processada	84
5.3.6.2 Escala de servidores	85
5.3.7 Problemas detectados	86
5.3.8 Problemática e estratégia de intervenção: a demanda reformulada	92
5.3.9 A estratégia final	92
5.4 Crônica de um fim anunciado	94
6. ANÁLISE E DISCUSSÃO	96
6.1 A metodologia e os métodos empregados	96
6.2 Análise e discussão dos resultados do caso	97
6.2.1 Construção do problema	97
6.2.2 Construção social	98
6.2.3 Construção da estratégia de intervenção	99
6.3 Comparação do caso com a literatura	100
6.4 Aporte social – limites da ergonomia	100
CONCLUSÃO	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104
APÊNDICES	110
Apêndice A – Quadro 1 - Quadro histórico da intervenção	111
Apêndice B – Proposta de estudo ergonômico na lavanderia hospitalar	112
Apêndice C – Relatório com síntese dos resultados do estudo ergonômico realizado na lavanderia hospitalar	115
Apêndice D – Roteiro para entrevista com o chefe do setor da lavanderia	122
Apêndice E – Roteiro para entrevista com funcionários da lavanderia	123
Apêndice F – Tabela 9 – Relação quantidade de roupa/dia processada	124
Apêndice G – Tabela 10 – Escala de funcionários X faltas, trocas e substituições	125
Apêndice H – Figura 3 – Processo de produção da área limpa da lavanderia	126

ANEXOS	127
Anexo A – Instrumento de análise da demanda	128

1. INTRODUÇÃO

O objeto deste estudo é a análise da demanda na perspectiva da intervenção ergonômica. O interesse pelo tema surgiu de um estudo ergonômico realizado em uma lavanderia de um hospital público da grande Florianópolis, caracterizado por grave conflito entre a direção e o grupo de servidores.

Neste trabalho será relatada a experiência dos ergonomistas na etapa de análise da demanda, a qual fez parte de um programa de ações ergonômicas desenvolvido no referido hospital, e foi iniciada após a realização bem sucedida de um estudo no setor da cozinha.

Após a análise e reformulação da demanda e apresentação da proposta de estudo ergonômico, a direção autorizou a continuidade das atividades da equipe. Entretanto no decorrer do trabalho a intervenção foi suspensa.

A razão da interrupção foi revelada pelo diretor, tendo como justificativa a possível terceirização dos serviços de lavagem de roupas hospitalares. Assim, enquanto os servidores da lavanderia se mobilizavam pela manutenção desse serviço, tentando negociar a melhoria das condições de trabalho, a direção defendia a tese da terceirização.

A etapa de análise da demanda foi importante porque propiciou à equipe de ergonomistas antecipar certos problemas, como a iminente terceirização, que foi considerada para embasar a construção da estratégia de intervenção.

Porém, constata-se que no Brasil esta etapa é pouco valorizada, inclusive na literatura, onde se observa limitada reflexão teórica e metodológica nos estudos apresentados.

Entretanto para a ergonomia da atividade profissional (EAP), a análise da demanda é uma fase essencial, porque é a etapa que permite a “construção do problema” a ser tratado, a compreensão do estado social vigente e a elaboração da construção social, e também a construção da estratégia da intervenção.

Para Wisner (1994) toda ação ergonômica fundamentada na análise ergonômica do trabalho (AET), começa com um problema, isto quer dizer que toda AET é guiada por uma situação problemática. A demanda carrega este problema, e a etapa de análise da demanda será então, a fase na qual o ergonomista consegue transformar e situar tal problema, dentro de uma abordagem ergonômica. A eficácia

desta ação depende, porém das possibilidades dos membros da equipe de intervenção de compreender as características das relações sociais presentes, isto é, sua história, seus determinantes, as perspectivas dos grupos e atores, o que não é em si uma tarefa técnica (RABARDEL & FOLCHER, 1996).

Este processo de construção da problemática é realizado levando-se em conta as descrições do trabalho, que circulam na empresa no momento da chegada do ergonomista; das representações, que se expressam, ou que não chegam a ser expressas; e dos pontos de vista dos atores sociais presentes na situação abordada (GUÉRIN ET AL, 2001).

Em suma, como propõe Daniellou (1995), a etapa de análise da demanda supõe também uma construção social que privilegia as contradições, a diversidade de lógicas e as relações sociais presentes na empresa. O trabalho de construção social ao tentar compreender as relações sociais, a diversidade de lógicas e suas contradições, é também importante para a elaboração da estratégia de intervenção e para a construção do posicionamento do ergonomista.

Os ergonomistas que trabalham na perspectiva da human factors ergonomics (HFE), concedem pouca importância à análise da demanda. Grande parte destes profissionais fundamentam-se no modelo cientificista, abordando a intervenção ergonômica na perspectiva da racionalidade técnica, cuja prática profissional baseia-se, como sugere Schön (1983) - na aplicação de métodos e técnicas para a solução de um dado problema. Neste tipo de prática, como o problema é um dado *a priori*, não há sentido em analisar e reformular uma demanda.

As características do ensino da ergonomia no Brasil podem influenciar a prática profissional na busca de uma atuação baseada na racionalidade técnica. A base de formação para alguns dos profissionais brasileiros tem sido em programas de pós-graduação Strito-Sensu (mestrado ou doutorado) e mais recentemente em programas de pós-graduação Lato-Sensu (especialização).

Além disso, os profissionais que solicitam o trabalho do ergonomista, geralmente, administradores e engenheiros pertencentes às empresas, também atuam na perspectiva da racionalidade técnica.

Freqüentemente, estes profissionais têm urgência na busca de soluções para seus problemas e consideram a “construção do problema” desnecessário, não entendendo a razão para a existência de tal etapa. Ou seja, a análise da demanda é pouco valorizada, porque a intervenção é, muitas vezes, concebida como uma

aplicação e porque quem a solicita, também a concebe como uma aplicação para resolução de um problema prático.

Na ergonomia brasileira, a análise da demanda tem sido pouco valorizada até mesmo pelos ergonomistas que se declaram pertencentes à ergonomia da atividade profissional, onde esta etapa é reconhecidamente importante.

Entretanto, embora a etapa de análise da demanda seja pouco valorizada no Brasil, o Ministério do Trabalho e Emprego, por meio de sua legislação (Norma Regulamentadora –17, 1990), reforça a importância da análise ergonômica do trabalho.

O Ministério do Trabalho e Emprego, em 2002, lançou a discussão a respeito da análise da demanda no manual de aplicação desta norma¹, (item 17.1.2.). Por meio deste, o Ministério tem instruído os auditores-fiscais, os consultores e outros profissionais, a executar esta etapa.

Sob o ponto de vista apresentado, o objetivo deste trabalho é contribuir para a valorização da análise da demanda dentro da prática da análise ergonômica do trabalho. Para isso iremos:

Examinar o papel da análise da demanda em um estudo ergonômico realizado em uma lavanderia hospitalar, descrevendo seus principais componentes: a construção do problema, a construção social e a construção da estratégia de intervenção.

Para estruturar a discussão, organizamos nosso texto da seguinte maneira:

A Introdução contempla a problemática, a justificativa, o objetivo e a organização do trabalho.

No capítulo II, intitulado – Ergonomias e a demanda, iremos descrever as duas correntes, EAP e HFE, expondo suas definições, objetos de estudo e métodos, justificando a utilização ou a ausência da análise da demanda nestas correntes, e evidenciando que esta etapa é um dos aspectos que difere uma da outra.

O capítulo III – A análise da demanda dentro da AET - exibirá a metodologia de análise ergonômica do trabalho (AET) utilizada pela ergonomia da atividade profissional e a etapa de análise da demanda.

¹ A atualização do manual prevê: “Na solicitação da análise ergonômica, deve-se ter clareza de qual é a demanda, enfocando-se um problema específico”.

No capítulo IV – Metodologia - serão descritos a priori, o modelo da prática profissional considerado e a corrente da pesquisa sobre a prática que fundamentou este estudo. Posteriormente serão apresentados, a metodologia de constituição e tratamento de dados e o método da narrativa/história utilizado também como material de pesquisa.

O capítulo V – Resultados: descrição da análise da demanda - apresentará um panorama geral da intervenção e a descrição da análise da demanda, que foi estruturada em três partes: situação inicial, análise e reformulação da demanda e crônica de um fim anunciado.

O capítulo VI contemplará a análise e discussão dos dados e o capítulo VII a Conclusão.

2. ERGONOMIAS E A DEMANDA

A maior parte dos profissionais pertencentes à ergonomia da atividade profissional considera a análise da demanda uma etapa essencial, enquanto que, na prática profissional da corrente human factors ergonomics, essa fase não se justifica.

Neste capítulo iremos, portanto, descrever essas duas correntes; expondo suas definições, objetos de estudo e métodos, e justificando a utilização ou a ausência da análise da demanda nas diferentes correntes. Posteriormente, mostraremos que esta etapa é um dos aspectos que difere uma escola da outra.

A partir da fundação da primeira sociedade de ergonomia, em 1947, na Inglaterra, é que o termo ergonomia foi adotado nos principais países europeus e nos Estados Unidos, onde foram criados respectivamente, a IEA (Associação Internacional de Ergonomia), e a Human Factors Society (Sociedade dos Fatores Humanos).

Atualmente, talvez o mais importante não reside nos termos utilizados pelas diferentes escolas, mas sim, nas emergências, evoluções e declínios das diferentes abordagens que caracterizam a ergonomia (Montmollin, 1990). Essas abordagens que abrangem a disciplina estão situadas principalmente, em duas grandes tendências:

- a corrente human factors ergonomics–HFE²: Segundo Mac Gregor (2000) o termo human factors tem sido amplamente usado nos Estados Unidos e o termo *ergonomics* tem sido amplamente usado na Europa. Ergonomistas (primariamente aqueles com conhecimento e prática em Cinesiologia) tendem a focar o físico, logo, a ergonomia para estes, enfatiza o papel do movimento humano e postura no trabalho. Os profissionais human factors (primariamente aqueles com prática e conhecimento em Psicologia e Engenharia) tendem a focar o cognitivo, logo, ergonomia para estes, tem ênfase no processamento de informação relacionada ao trabalho. Como muitos pioneiros americanos neste campo da human factors estavam envolvidos igualmente em Psicologia Experimental e Engenharia, também

² Neste trabalho adotaremos a sigla HFE –human factors ergonomics para nos referir a esta escola, pois conforme (Meister, 1999) atualmente a sigla HFE representa a tentativa de unificação da human factors desenvolvida nos Estados Unidos e da ergonomics desenvolvida na Inglaterra.

são utilizados os títulos de human engineering ou human factors engineering (Singleton 1998).

- a corrente da ergonomia da atividade profissional –EAP³ (chamada por alguns autores de ergonomia francesa); o que nos leva a pensar que a ergonomia não é uma disciplina unificada.

Entretanto, como sugere Montmollin (1990), estas duas correntes são mais complementares do que contraditórias, pois elas se distinguem menos pela especificidade de seus objetivos fundamentais, que pela sua relação com a ciência e seus métodos de intervenção. Neste caso, a diferença não está nos objetivos, que são comuns, pois visam melhorar as condições de trabalho. O diferencial está primeiramente no objeto de estudo. Na ergonomia da atividade profissional, o objeto é o trabalho; enquanto que na human factors ergonomics, o objeto é a relação homem/tecnologia. Além dos objetos, a diferença está também na concepção da prática, ou seja, está fundamentada nos valores desta prática, influenciada também pelos objetos. Isso é fundamental, porque os profissionais HFE não fazem análise da demanda, esta etapa é própria da EAP.

Como no Brasil há profissionais das duas escolas (característica essencial e própria da ergonomia brasileira), percebe-se atualmente que começa haver uma dicotomia, uma separação entre os profissionais que trabalham na corrente HFE e os que trabalham na corrente EAP (LIMA E JACKSON, 2003, no prelo).

Além disso, nota-se, que mesmo prevista na legislação brasileira (norma regulamentadora –17), a prática da EAP está perdendo espaço para a prática embasada na perspectiva da ergonomia tradicional – human factors ergonomics⁴.

Para Lima e Jackson (2003), visualiza-se uma “tecnização” da ergonomia, requerida e praticada tanto por profissionais da área de projeto quanto por profissionais da área da saúde.

Diante desta constatação, o objetivo deste capítulo é mostrar e discutir estas diferenças entre uma corrente e outra, para em seguida insistir no tema deste trabalho, que é a análise da demanda.

³ Neste trabalho adotaremos a sigla EAP – ergonomia da atividade profissional para nos referir a esta escola.

⁴ O esforço individual de professores e pesquisadores, confrontados ao pensamento tradicional, fundamentado na racionalidade técnica, é que tem garantido a sobrevivência da ergonomia da atividade profissional no meio acadêmico brasileiro (Lima e Jackson, 2003).

2.1 A Ergonomia tradicional - human factors ergonomics

A human factors ergonomics, a abordagem mais propagada no mundo, situa-se em continuidade com as pesquisas do inglês Murrell (1949) e sua equipe formada durante a segunda guerra, que tinham como objetivo estudar a relação entre o homem e os complexos equipamentos militares. Essa corrente, considerada a mais antiga, define a ergonomia como:

Um ramo da ciência e da tecnologia que compreende os conhecimentos e as teorias relativas às características comportamentais e biológicas humanas que podem ser aplicadas de maneira válida à especificação, concepção, avaliação, operação e manutenção de produtos e de sistemas para garantir a segurança, a eficácia e o caráter satisfatório para indivíduos, grupos e organizações (HUMAN FACTORS SOCIETY, USA apud LAMONDE, 2000).

Recentemente, a IEA publicou a definição de ergonomia (ou “human factors”) como:

A disciplina científica interessada na compreensão das interações entre os homens e outros elementos de um sistema. É a profissão que aplica teoria, princípios, dados e métodos, para projetar, na condição de proporcionar o bem-estar humano e performance de um sistema global (WILSON, 2000 – tradução nossa).

2.1.1 Características principais da HFE

Esta corrente é composta por dois elementos básicos - o homem e a tecnologia, e seu objeto de estudo é a relação homem-máquina/homem-tecnologia (MEISTER, 1999).

A human factors ergonomics (HFE) procura integrar na concepção do ambiente de trabalho, os chamados “fatores humanos”, ou seja, os conhecimentos fisiológicos e psicológicos concernentes ao homem, de modo a bem adaptar-lhe o trabalho (Lima, 1992). Desta forma, a HFE tem como objetivos principais: aumentar a produtividade dos homens que interagem com máquinas e aumentar a segurança/conforto que os homens, interagindo com máquinas, sentem enquanto as operam (MEISTER, 1999).

Na sua origem, a HFE desenvolveu-se como um produto da Psicologia, da Fisiologia e da Engenharia, sendo baseada inicialmente sobre experiências de

laboratório, onde eram produzidos conhecimentos sobre as características humanas, úteis à concepção de postos de trabalho ou de produtos (MONTMOLLIN, 1990).

Estas situações experimentais em laboratório forneceram banco de dados, que eram utilizados pelo pesquisador-ergonomista para projetar sistemas, nos quais os limites do homem não eram ultrapassados e onde suas características eram melhor utilizadas (MONTMOLLIN, 1990).

Diante disso, a human factors ergonomics no curso de sua história, tornou-se possuidora de ampla documentação sobre as capacidades do homem-estatístico⁵, pois para convencer os responsáveis pela concepção das máquinas a levá-la em consideração, empregava geralmente, meios indiretos, como publicações e normatizações que são utilizadas até hoje.

As publicações são geralmente constituídas por manuais que recapitulam as diversas características da “máquina humana” e mostram em exemplos as aplicações que poderão ser feitas para adaptar as máquinas da melhor forma. Já as normas, são tentativas para fixar oficialmente os valores ótimos e os limites a partir dos quais se considera que existe perigo ou fadiga excessiva para o trabalhador (MONTMOLLIN, 1990).

A disciplina HFE progressivamente vem subdividindo-se em especialidades baseadas no interesse pessoal do profissional em uma parte do todo da disciplina. Para Meister (1999) isto acontece devido à impossibilidade prática de estar igualmente “conversando” com todos os aspectos da disciplina.

Porém, há um conjunto fundamental de conhecimentos centrais, e este centro tem sido tirado da Psicologia Experimental. Isto inclui um conhecimento básico de Anatomia e Fisiologia, alguns conceitos chaves, design experimental e estatística.

As duas funções primárias da disciplina são pesquisa e aplicação, cada uma das quais subdividem-se em numerosas funções. Por meio da função pesquisa, a HFE preocupa-se em saber como é a relação homem-tecnologia. Dependendo da natureza da especialidade e dos interesses pessoais do pesquisador, o mesmo pode selecionar três classes gerais para a pesquisa.

As três classes de variáveis são: aquelas relacionadas às características do

⁵ Ao contrário do homem-médio (homem branco de excelente saúde e estatura elevada) inicialmente estudado pela ergonomia Militar – e que tende a desaparecer; o homem estatístico é um homem com numerosos parâmetros a considerar. Nos últimos anos, estes parâmetros têm sido diversificados devido, principalmente, a inclusão e consideração do envelhecimento das mulheres e deficientes, tanto como utilizadores quanto como trabalhadores (Montmollin, 1990).

homem (ex: idade, experiência no trabalho); aquelas relacionadas ao ambiente em que o homem trabalha (ex: iluminação, calor); aquelas relacionadas ao tipo de tecnologia em que o homem interage (ex: ferramentas, sistemas, equipamentos). A pesquisa, por exemplo, envolve a seleção de um tópico de pesquisa, o local ou o ambiente em que a pesquisa é realizada, a seleção de assuntos, etc. Isto é seguido pela performance da pesquisa, análise de dados, relatório da pesquisa, submissão do relatório à publicação, apresentação dos resultados à audiência interessada (MEISTER, 1999).

A função *aplicação* tem freqüentemente subfunções mais variadas. Isto inclui aplicação para um trabalho e performance do trabalho, dos quais, em um desenvolvimento de sistema, implicará: - análise de um problema desenvolvido, - desenvolvimento de alternativas/soluções para o problema, - seleção de uma solução, - teste da solução, - modificação do produto solução, - desenvolvimento de um treinamento pessoal, etc. (MEISTER, 1999).

2.1.2 Razões para a inexistência da análise da demanda na ergonomia tradicional – human factors ergonomics

Após a descrição da corrente HFE, iremos a seguir apontar justificativas para a ausência da etapa de análise da demanda nesta escola.

A abordagem, no tocante à definição e à especificidade da ergonomia, terá conseqüências na forma como se trata o assunto da formação dos ergonomistas e na sua prática profissional.

A HFE, no seu desenvolvimento, tem procurado resolver problemas práticos, o que a conduz a ser uma “espécie” de Engenharia, onde busca a forma para poder ser aplicável. Chapanis (1995), por exemplo, supõe a HFE como uma Engenharia, e o profissional pertencente a esta corrente como um Engenheiro que possui métodos e técnicas, as quais são aplicadas durante a sua participação em projetos. Nesta abordagem, Chapanis (1995), justifica que a HFE tem utilidade porque sua aplicação a questões práticas resulta em produtos usáveis e úteis.

Se tomarmos como exemplo os trabalhos e a proposta de Couto⁶ (1996), veremos que para este autor, a metodologia de “análise ergonômica do trabalho”

⁶ Ergonomista brasileiro reconhecidamente adepto da corrente HFE.

constitui-se “num meio a serviço de um lado ou de uma recomendação de melhoria, e não uma finalidade em si mesma”. Nesta visão, o autor cita vários métodos de análises qualitativas, quantitativas e por check-lists; utilizando para cada situação um método ou check-list específico, destacando para este último suma importância.

O autor aponta o fato de que um ergonomista consegue enxergar mais profundamente uma situação de trabalho usando os check-lists, do que um mesmo profissional sem um roteiro específico.

A metodologia de análise ergonômica é apresentada em anexo no seu livro intitulado “Ergonomia aplicada ao trabalho – O manual da máquina humana”, onde apresenta técnicas aplicáveis a diversas situações de trabalho.

Para Couto (1996), a “análise ergonômica” também pode ser realizada e descrita em um relatório do tipo avaliação ergonômica geral, em que se pressupõe uma visita do profissional à empresa, apontando os aspectos positivos e negativos, bem como a recomendação de condutas.

A partir disso, constata-se que tanto no caso brasileiro, por exemplo, Couto (1996), como na abordagem americana, representada por Chapanis (1995), a corrente HFE insere-se no que Schön (1983) chama de racionalidade técnica e Lima (2001) de visão cientificista.

Esta visão do trabalho é a perspectiva que acompanha muitos dos profissionais ergonomistas, bem como, as representações de diversos grupos sociais (gerentes, organizadores, engenheiros), encarregados de conceber o trabalho (LIMA, 2001).

A trajetória dos especialistas, vindos, na sua maioria, da classe média, os predispõem a pensar o mundo por meio dos conceitos, demonstrando o afastamento entre a teoria e a prática presente na separação entre escola e vida profissional. Além disso, como esses profissionais e técnicos estão muitas vezes colocados em posição objetivamente oposta à dos trabalhadores, surge a tendência aos julgamentos preestabelecidos em relação aos comportamentos observados (LIMA, 2001).

Dessa forma, ao se objetivar o método, eliminando o seu caráter dialógico de interação social, pode-se tratar os trabalhadores observados, como mero objeto de conhecimento. Se o sentido dos atos não fazem parte da análise do comportamento, não há porque tratar o trabalhador como sujeito (LIMA, 2001).

Sendo assim, o modelo da prática fundamentado nessa visão exclui a análise da demanda, pois não há necessidade de entender um problema cujo dado já foi definido a priori. Bastaria então, aos profissionais segundo esta ótica, encontrar as soluções para seus problemas nos manuais das disciplinas.

A maior parte dos manuais, como por exemplo, os de Couto (1996) e Grandjean (1998) apoiam-se em uma metodologia tipo “receita de bolo”, em roteiros, check lists, planilhas, manuais de referência, descrevendo várias técnicas aplicadas a várias realidades que são definidas previamente.

Conclui-se, portanto, que a abordagem da racionalidade técnica (Schön, 1983) ou a visão cientificista (Lima, 2001), que acompanham os profissionais da ergonomia tradicional – HFE, explicam em parte a inexistência da análise da demanda em tal escola. Nesta perspectiva, não há razões para dar importância a essa fase, pois se exclui a necessidade de construção do problema.

2.2 A Ergonomia da atividade profissional

A segunda corrente, centrada sobre a atividade, tem como objeto de estudo o trabalho, e considera a ergonomia como o estudo específico do trabalho humano com a finalidade de melhorá-lo (Lamonde, 2000).

Daniellou (1991) propõe para esta escola a seguinte definição:

A ergonomia estuda a atividade de trabalho a fim de contribuir com a concepção de meios de trabalho adaptados às características fisiológicas e psicológicas dos seres humanos, com os critérios de saúde e de eficiência econômica.

2.2.1 Características principais da EAP

No que concerne a origem da ergonomia da atividade profissional, ela se desenvolveu em estreita relação com os médicos higienistas e com a psicologia do trabalho. O ano de 1955 foi o ano chave, com a publicação do livro *Análise do Trabalho* de A. Ombredane e J. P. Favergé. Este último foi solicitado para criar e examinar testes psicotécnicos. Ele constatou a dificuldade de “empregar” estes testes sem conhecer a atividade das pessoas envolvidas e observou a diferença entre o que as pessoas faziam efetivamente e como descreviam seu trabalho.

Faverge concluiu então que era necessário estudar, não o trabalho prescrito, mas o trabalho real. As idéias deste autor basearam-se na teoria geral dos sistemas e na teoria da informação (DANIELLOU, 1991).

Esta corrente aborda a ergonomia, não tanto como uma aplicação de conhecimentos gerais sobre o organismo humano, como acontece com a human factors ergonomics, mas apoia-se numa abordagem original voltada ao estudo do trabalho no campo, ou seja, à análise da atividade em situações reais de trabalho, que sustentavelmente é a principal abordagem metodológica para esta escola. Não se trata aqui de desenvolver os dispositivos de trabalho adaptado às características humanas estudadas em laboratório, mas de conceber ou melhorar as situações de trabalho estudadas onde e quando o trabalho acontece. A ergonomia centrada sobre a atividade faz uma distinção nítida entre a tarefa dos operadores, o que eles deverão fazer, e sua atividade, o que eles fazem realmente (LAMONDE, 2000).

Para isso, a intervenção ergonômica da EAP permite um conhecimento melhor da atividade real de trabalho. É essa sua contribuição específica, a partir da qual poderá corretamente se interrogar, no campo da relação saúde-trabalho sobre os diferentes aspectos das condições de trabalho (DURAFFOURG, 1985a).

A análise da atividade coloca em evidência as contradições e orienta conseqüentemente as possíveis correções, não a partir de um problema definido anteriormente, mas a partir de mecanismos complexos de funcionamento do homem confrontado a uma tarefa particular (DURAFFOURG, 1985b).

A produção de um conhecimento da atividade real de trabalho necessita da participação de vários instrumentos. Fundamentalmente ela se baseia sobre dois métodos: a observação da atividade de trabalho e o diálogo com os trabalhadores. Somente a confrontação dos dois olhares, o do trabalhador que conhece a sua atividade, e aquele do ergonomista que o observa, permite obter um conhecimento, ao mesmo tempo, preciso e organizado da atividade (DURAFFOURG, 1985a).

2.2.2 Uma nova concepção de prática

Visão antropológica

A ergonomia da atividade profissional se constitui diferentemente da human factors ergonomics. Enquanto a HFE se propõe a ser uma especialidade da engenharia, a EAP parte de uma visão antropológica, dentre outras abordagens, o que reforça a caracterização desta corrente.

Nesta perspectiva, a prática da ergonomia, implica mudança na forma de ver e perceber o mundo. Por isso, além de atitudes necessárias a qualquer investigador social, esta mudança de perspectiva consiste em compreender o comportamento no trabalho por meio dos olhos do próprio trabalhador; o que não é uma atitude fácil, sobretudo, quando se trata de adultos com preconceitos ideológicos, que tendem a afastá-los do trabalho e a contrapô-los socialmente aos trabalhadores. Para tanto, há a necessidade de “desconstruir” a ideologia espontânea na qual fomos conformados, caracterizada por um olhar externo; o modelo do consultor, do especialista que detém o saber, ou do moralista que julga o comportamento do outro (LIMA, 2001).

Portanto, a formação de ergonomistas pressupõe princípios que fazem parte do quadro conceitual de explicação de qualquer atividade de trabalho: a prática precede a consciência desta; a aprendizagem de uma habilidade só pode se dar por meio da prática, e de forma progressiva durante a prática; o processo de aprendizagem não pode ser antevisto, não se reduz ao treinamento ou instrução necessários para a execução de um roteiro.

Esta prática nos leva a pensar, o quanto pode ser perigoso ou insatisfatório um procedimento onde são aplicados estritamente, ou reproduzidos, conhecimentos gerais. Certamente existem conhecimentos gerais em ergonomia, mas não fornecem normalmente soluções prontas que possam ser simplesmente aplicadas aos problemas levantados. Neste sentido, a análise da atividade de trabalho, tem justamente, essa especificidade: não pode ser uma abordagem baseada na simples aplicação de ferramentas pré-construídas. Ela é melhor caracterizada se considerada como um processo onde o ergonomista entra, e na qual fica imerso. Será ao longo do desenvolvimento deste processo que, o ergonomista construirá sua compreensão da situação de trabalho, estruturará de maneira adequada seus

conhecimentos, e que estes venham a progredir do ponto de vista de sua operacionalidade. Essa perspectiva exige que se agreguem aos conhecimentos existentes, aqueles relativos à situação na qual o ergonomista age. Isso pressupõe que se constituam ferramentas de análise que permitam apreender a realidade em sua especificidade. A ação ergonômica, portanto, precisa inscrever-se na relação entre as necessidades sociais e as possibilidades de transformação da situação, estando sintonizada também com o funcionamento da empresa (GUÉRIN ET AL, 2001).

Abordagem Clínica⁷

A análise da demanda da ergonomia da atividade profissional está associada provavelmente a uma nova postura de prática profissional, que nós poderíamos associá-la ao que Jobert (1992) chama de “abordagem clínica”.

Esta abordagem pauta sua conduta sobre a observação das particularidades próprias a cada situação encontrada. No plano metodológico, a concepção e a condução da intervenção apoiam-se tanto sobre as especificidades de uma situação singular quanto sobre os conhecimentos gerais disponíveis sobre os funcionamentos humanos e sociais. Entretanto, os saberes disciplinares gerais possuídos pelo consultor não o permitem apreender, por antecipação, o sentido que os indivíduos e os grupos concernidos atribuem ao objeto da intervenção (geralmente algo que causa problema, que perturba, que faz sofrer) (JOBERT, 1992).

O consultor não se substitui aos portadores e/ou destinatários da demanda da intervenção (modelo do consultor, do especialista que detém o saber, ou do moralista que julga o comportamento do outro, como expõe Lima (2001)), mas se coloca numa posição de discutir e entender a situação geradora da demanda junto com os atores sociais.

Isto acontece porque em uma empresa você tem diferentes atores que representam diferentes lógicas de funcionamento. Portanto, cada pessoa irá entender um dado problema de acordo com sua lógica. Partindo da premissa de que em uma empresa você tem diversos atores que defendem diferentes lógicas, é que a etapa de análise da demanda se justifica. Na ergonomia, esta é a fase em que

⁷ Tradução da palavra “Démarche Clinique” (Le Robert - 1998)

reconhecidamente isso acontece, quer dizer, é a fase privilegiada para a construção do problema (GUÉRIN ET AL, 2001).

2.3 A análise da demanda como diferencial

O ergonomista em sua prática profissional necessita bem entender um conjunto de conhecimentos sobre o funcionamento do homem no trabalho. Mas a prática ergonômica está longe de ser descrita como a simples “aplicação destes conhecimentos produzidos por outras disciplinas”. Para a construção da intervenção ergonômica além de “conhecimentos sobre o trabalho”, outras condições são necessárias para transformar estas situações, caso contrário, a noção de construção se perderia (DANIELLOU, 1996).

Schön (1983), também questiona a aplicação de conhecimentos, centrada no modelo da Racionalidade Técnica. Esta é a visão do conhecimento profissional que tem mais intensamente formado nosso pensamento sobre as profissões e as relações institucionais de pesquisa, educação e prática. Neste modelo, a atividade dos profissionais consiste na resolução instrumental de problemas, por meio da aplicação da teoria e da seleção de meios técnicos mais apropriados.

Há situações familiares nas quais o profissional pode resolver o problema pela aplicação rotineira de fatos, regras e procedimentos derivados da bagagem de conhecimento profissional. Entretanto, há também, situações incomuns cujo problema não fica inicialmente claro e não há uma equivalência óbvia entre as características das situações e o conjunto e técnicas disponíveis (SCHÖN, 2000).

Desta forma, com relação à prática da ergonomia, a solução de um problema depende da sua construção anterior, o que não é a aplicação específica de uma técnica.

Portanto, na visão tradicional centrada no modelo da racionalidade técnica, o modelo que caracteriza a ergonomia tradicional – human factors ergonomics, a análise da demanda não se justifica, pois nesta perspectiva o problema é preestabelecido.

Assim, a análise da demanda pode ser visualizada como um diferencial que define a qual escola o profissional ergonomista pertence.

3. A ANÁLISE DA DEMANDA DENTRO DA AET

O objetivo deste capítulo é apresentar a metodologia de análise ergonômica do trabalho – AET utilizada pela ergonomia da atividade profissional, e a etapa de análise da demanda dentro desta metodologia. Para isso, organizamos nosso texto em quatro partes:

- Na primeira parte, apresentaremos na forma de um esquema geral, a metodologia de análise ergonômica do trabalho – AET utilizada pela ergonomia da atividade profissional.

- Na segunda parte, abordaremos a etapa de análise da demanda dentro da AET elucidando vários aspectos como: as origens da demanda, a instrução e a busca de informações sobre a demanda, o dimensionamento e a proposta da ação ergonômica.

- Na terceira parte, apresentaremos as principais vertentes da análise da demanda: construção do problema, construção social e construção do posicionamento do ergonomista e estratégia de intervenção.

- Na quarta parte, discutiremos a introdução da AET na norma regulamentadora –17 da legislação brasileira, e a relação desta questão legal com a abordagem e a prática da metodologia da AET no Brasil, principalmente no que concerne à realização da etapa de análise da demanda.

3.1 Análise ergonômica do trabalho

A análise ergonômica do trabalho originou-se do livro de Ombredane e Faverge, intitulado “A Análise do Trabalho” e publicado em 1955. Estes autores preconizavam que o projeto de um posto de trabalho deveria ser precedido por um estudo da atividade e mostravam o distanciamento entre as suposições iniciais e o auferido nas análises. Este estudo das atividades prescritas, imprevistas ou até inconscientes por parte dos trabalhadores exigiam observações diretas no campo, e veio a ser formalizado somente em 1966 por Alain Wisner já como “análise ergonômica do trabalho”. (WISNER, 1994).

Desde então, a metodologia da análise ergonômica do trabalho tem evoluído muito apesar de variar de um autor para outro e devido às circunstâncias da intervenção.

3.1.1 Esquema geral da construção da ação ergonômica

Cada estudo ergonômico, implicando a análise ergonômica do trabalho (AET), é singular na sua constituição e nos seus resultados. Existe, entretanto, um conjunto de pontos importantes e fases privilegiadas, que estruturam a construção da ação ergonômica. Esta estrutura, porém, é esquemática, não pretendendo constituir uma norma rígida e definitivamente estabelecida. (Ver Fig. 1) A constituição dessas fases, as idas e vindas entre elas, é específica de cada ação ergonômica.

Toda intervenção tem origem em uma demanda, que pode ser proveniente de diferentes interlocutores. Antes de prosseguir o estudo, é necessário realizar a análise e reformulação da demanda, em termos ergonômicos. A reformulação da mesma, aspecto essencial, pretende colocar a atividade como objeto central da análise e da intervenção; privilegiando-a entre os vários interesses conflitantes identificados na situação.

No decorrer do processo, o ergonomista fará uma proposta de ação que definirá os resultados esperados, os meios e prazos. Esta proposta depois de submetida a discussões será elaborada na forma de um contrato entre o ergonomista e a empresa (GUÉRIN ET AL, 2001).

Antes de analisar uma ou mais situações de trabalho, o ergonomista procurará compreender o funcionamento da empresa. Para isso, reencontrará

diferentes interlocutores e pesquisará documentos, tornando possível avaliar as dificuldades encontradas, o contexto e as evoluções previsíveis da empresa, bem como, as margens de manobras para transformações.

Desta forma, este prévio conhecimento permitirá ao ergonomista propor hipóteses (chamadas de hipóteses de nível 1) que o levarão a escolher (a) ou (as) situações de trabalho que podem ser analisadas em detalhe, proporcionando elementos para as respostas às questões levantadas.

Nesta fase, o ergonomista fará observações abertas, procurando compreender o processo técnico, as tarefas confiadas e as estratégias colocadas em prática pelos operadores, compilando seus comentários (GUÉRIN ET AL, 2001).

No decorrer da intervenção, o ergonomista começará a estabelecer relações entre os condicionantes⁸ da situação de trabalho, a atividade desenvolvida pelos operadores e as conseqüências desta atividade sobre a saúde e a produção, permitindo-lhe formular um pré-diagnóstico (chamado de hipóteses de nível 2). A partir desse pré-diagnóstico estabelecerá um plano de observação para verificar, enriquecer e demonstrar as hipóteses. Com isso, formulará um diagnóstico local, obtendo a atividade real dos operadores, na qual a empresa estará em condições de compreender melhor as dificuldades encontradas em um lugar específico e identificará os pontos sobre os quais deverão efetuar as transformações destas situações de trabalho.

A partir do diagnóstico, o ergonomista sugerirá indicações de soluções e proporá um acompanhamento dos processos de concepção ou de transformação (GUÉRIN ET AL, 2001).

Cabe lembrar, entretanto, que a linearidade desta apresentação não pode permitir que se ignore as diversas idas e vindas entre as diferentes etapas, pois esta abordagem está longe de ser entendida como uma série de métodos a serem aplicados um após o outro. Ao longo da intervenção, novos elementos da demanda vão aparecer; na análise de uma situação de trabalho, pode-se constatar que é imprescindível estudar uma outra; as observações sistemáticas muitas vezes levarão a um ajuste do pré-diagnóstico; o que nos permite concluir, que é a riqueza dos ajustes e das regulações introduzidas ao longo da ação ergonômica, que condicionarão seu sucesso (GUÉRIN ET AL, 2001).

⁸ Condicionante: Tradução para a palavra contrainte. Na língua portuguesa não há um significado específico para esta palavra, entretanto adotamos “Condicionante”.

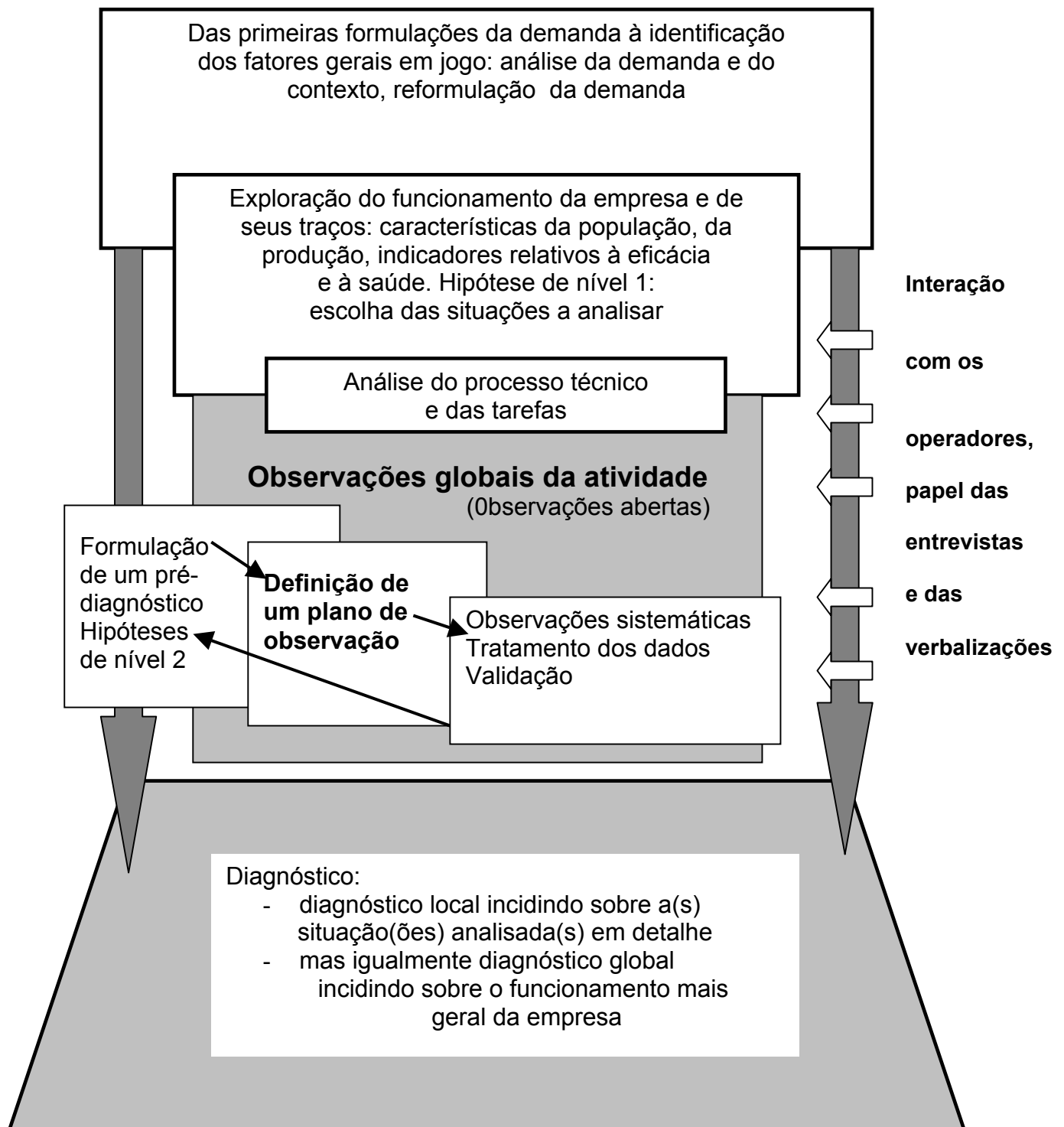


Figura 1: Esquema geral da abordagem
Fonte: Guérin et al (2001, p. 86)

3.2 Análise da demanda

A análise da demanda é uma fase essencial, pois permite compreender bem a natureza e o objetivo da solicitação, para definir o objeto e as possibilidades de ação de uma intervenção ergonômica. A demanda é a expressão de um certo número de problemas não necessariamente compartilhados, e que muitas vezes, são contraditórios. Em alguns casos, podemos descobrir que não há uma verdadeira demanda, e ninguém que tenha poder de decisão na empresa, deseja vê-la resolvida. Em outros, podemos perceber que a demanda diz respeito a um ponto de menor importância, quando há graves problemas, que não foram identificados pela empresa, até mesmo pelo desconhecimento de sua relação com a ergonomia. Observamos também em certas ocasiões, a “resolução” de problemas em algumas empresas, sem ter o mínimo de conhecimento da atividade de trabalho dos operadores (WISNER, 1994).

Para elucidar algumas destas questões expostas, daremos dois exemplos a seguir:

EXEMPLO 1: A solicitação feita pela divisão de pessoal da Prefeitura de Joinville, para realização de um estudo ergonômico em um Posto de Saúde de Boehmerwaldt, comportava imediata solução (proposta feita pelos próprios servidores) para o problema da incidência de lombalgias (relacionadas ao alto absenteísmo das agentes comunitárias de saúde - ACS): a instalação de bancada, na recepção do posto. Um estudo da demanda demonstrou que a solicitação da bancada indicava as condições de trabalho difíceis que enfrentavam as ACS, na recepção da clientela. De um lado, as agentes adotavam posturas de pé, curvadas sobre a mesa, para atender ao grande fluxo de pessoas. Por outro lado, nos momentos de pico, foi observada uma certa invasão do “espaço de trabalho” das agentes. Nesse caso, a bancada aparecia como a separação física necessária para a configuração do espaço da recepção, que paradoxalmente não fora previsto no projeto arquitetônico do posto. Enfim, a reflexão sobre o projeto arquitetônico e sobre o funcionamento e as especificidades do Programa de Saúde da Família necessitava ser compreendida e relacionada com as dificuldades das agentes. A proposta de estudo encaminhada à Prefeitura baseou-se nessa situação problemática. (JACKSON & BARCELOS, 1999, p.4)

EXEMPLO 2: A demanda é assim formulada: como reduzir as dores lombares das quais reclamam as operadoras de um serviço de digitação (entrada de dados)? A questão passa a ser tratada como um problema: as posturas adotadas pelas operadoras são posturas desconfortáveis, (de fato, não correspondem à noção que se pode ter de conforto, nem à maneira de atingir o ideal). Para tal problema encontra-se uma solução: é preciso mudar o assento, pois está mal adaptado. Quase sempre as pessoas envolvidas continuam a se queixar, eis que as posturas adotadas, dependem na verdade de múltiplos fatores, entre eles: o assento, a natureza da tarefa, a organização do trabalho, etc. Responder de maneira simples a essa

questão, não só não a resolve, como também, cria uma situação eventualmente mais complexa. (GUÉRIN ET AL, 2001, p.28)

Por isso, quaisquer que sejam os problemas colocados, existe a necessidade de instruir e reformular a demanda do ponto de vista da atividade de trabalho; para resituar a atividade no contexto em que o problema se manifesta, isto é, segundo a lógica própria ao trabalho real. (LIMA, 2001)

O primeiro passo para isto, segundo Guérin et al (2001), é buscar convergências, divergências e contradições, entre o que o ergonomista pode identificar nesse estágio; ou seja, as características da atividade necessária à realização da tarefa (modos operatórios, deslocamentos, interrupções, vigilância, antecipações, etc), e o que ele pode descobrir das exigências e constrangimentos levados em conta para definir essa tarefa (quantidade e duração das séries, dos horários, dos prazos, qualidade, apresentação, definição dos modos operatórios, etc).

Enfim, nesta fase é preciso analisar a representatividade do autor da demanda, a origem da demanda (demanda real e demanda formal), os problemas (aparentes e fundamentais), as perspectivas de ação, os meios disponíveis, e principalmente deve-se contribuir para a implantação das condições de confrontação dos pontos de vista, algo que não é necessariamente óbvio. (WISNER, 1987)

Portanto, localizar os momentos, os atores e as estruturas, nas quais se apoiar no decorrer da ação ergonômica; determina as possibilidades para que essa confrontação se dê em condições éticas e sociais aceitáveis. Esta fase tem ainda como objetivo prático, a implicação de todos os integrantes da empresa, dependendo de como se conjuga a qualidade da reformulação dos problemas levantados do ponto de vista do trabalho, com as preocupações de cada um dos atores: operadores, direção, departamentos de recursos humanos, manutenção, representantes dos trabalhadores, etc. (GUÉRIN ET AL, 2001).

No decorrer do processo esta etapa resultará na concretização da proposta de ação ergonômica. Por isso, a desconsideração ou a má condução da análise da demanda levará a um resultado medíocre, nulo ou negativo da intervenção; limitando relações futuras entre o ergonomista e a empresa, ou mesmo sua posição como profissional.

3.2.1 As origens das demandas

Uma demanda social é uma demanda expressa num quadro institucional. Ela pode ser proveniente da direção de uma empresa, dos trabalhadores, de organizações sindicais ou representativas, de instituições públicas ou organizações profissionais, do Ministério Público, etc.

Além disso, podemos distinguir dois tipos de demanda:

- demandas formuladas em um processo de projeto: neste caso, a ergonomia tem como objetivo incorporar o conhecimento dos trabalhadores, construir um prognóstico do trabalho futuro, integrar as características do projeto de sistema e de sua organização, introduzir os princípios ergonômicos necessários e eventualmente, influenciar a estrutura e o gerenciamento do processo de projeto. (Duarte, 2001). É muito amplo o campo coberto por esse tipo de ação ergonômica;

- demandas formuladas em um quadro de correção: têm por objetivo tratar de questões não resolvidas por um longo período e que atingem um nível de importância tal, que tratar delas se torna indispensável. Nesta situação, as demandas ressaltam o objetivo a alcançar, que por ser muitas vezes imposto, é relativamente claro. O custo destas ações corretivas é freqüentemente elevado e as questões que originam essas demandas são geralmente pontuais. A evolução da legislação está usualmente na origem deste tipo de demanda, cujo conteúdo é excessivamente formal (GUERÍN, ET AL, 2001).

Há pontos de vistas diferentes sobre as situações de trabalho. Uma mesma situação revela seus aspectos de forma diferenciada ao ser abordada de diferentes pontos de vista.

Guérin et al (2001) aponta três tipos principais de pontos de vista que se podem adotar a partir de uma demanda, e que correspondem a três diferentes leituras do funcionamento da empresa. Cada ponto reflete com maior ou menor intensidade as funções que os atores sociais desempenham e são orientados:

- pelos resultados da empresa: esta leitura é a mais estruturada, e corresponde a vários departamentos: administrativo, financeiro, comercial, gestão da produção e qualidade. Cada um expressa uma faceta dos resultados da empresa, porém as leituras não são totalmente homogêneas;

- pelas condições da produção: este é o ponto de vista dos departamentos técnicos, de manutenção e de organização. Consideram o funcionamento da

empresa a partir do emprego das condições de produção, e freqüentemente se mostram dependentes do ponto de vista dos resultados. Este ponto de vista provoca uma leitura específica e que não exclui contradições;

- pela atividade de trabalho: este ponto de vista não se traduz de forma estruturada na empresa. Os representantes dos trabalhadores e os departamentos de pessoal estão habituados a uma leitura do funcionamento da empresa derivada do domínio da negociação social. Mas a atividade compreendida no conteúdo do trabalho nunca esteve efetivamente em jogo nas relações sociais. De fato, este ponto de vista ainda é limitado e continua na prática muito dependente dos outros pontos de vista.

3.2.1.1 Demandas de direções de empresas

As demandas oriundas de direções podem ter várias origens. De um lado, o fato de ser formulada pela gerência, não significa que a gênese da demanda se situa no nível gerencial. De outro lado, elas podem ser expressas tanto pela alta direção quanto por médias gerências. Porém, é importante perceber de quem partiu a iniciativa de solicitar ajuda.

Essas demandas são expressas geralmente quando há transformações profundas nas situações de trabalho. Podem corresponder ao interesse de ver uma nova instalação funcionando em sua capacidade máxima, de modo que as condições de trabalho sejam as melhores possíveis; podem ter como origem dificuldades diretas na produção onde o dispositivo técnico de produção não está dando os resultados esperados em quantidade e qualidade; podem também estar ligadas ao descontentamento do pessoal, etc.

3.2.1.2 Demandas diretas dos trabalhadores

A política da direção geral de uma empresa, necessariamente não tem como prioridade certas preocupações dos trabalhadores. Estas são usualmente, expressas diretamente pelos próprios trabalhadores, como elucida o exemplo:

A demanda da direção, na concepção de uma nova fábrica, envolve questões relativas às condições a serem consideradas para transferir prensas de estamperia. Durante a fase preparatória da ação, quando é feita uma visita à antiga fábrica, os trabalhadores de um setor vizinho ao das prensas pedem que o estudo seja estendido às condições de utilização de certos produtos de polimento e a penosidade do trabalho nos postos de desengraxamento (GUÉRIN ET AL, 2001, p.88).

Às vezes, a forma desta expressão não é tão direta, mas aparece em torno de alguns pontos como absenteísmo, qualidades de conformação e desempenho, acidentes ocorridos, fadiga industrial, casos de doenças ocupacionais, postos localizados como problemáticos e outras formulações desta natureza (VIDAL, 2000).

3.2.1.3 Demanda de organizações sindicais

O descontentamento dos trabalhadores pode ser manifestado, muitas vezes, por meio de organizações sindicais.

Em certos casos, uma negociação prévia à chamada do ergonomista conduz direção e sindicatos a decidirem estudar um problema ou situação particular. O diretor então negocia com o ergonomista como presidente de comitê de empresa. Esta é a melhor situação para a intervenção, porque é a mais clara e permite o acesso as duas fontes de informação: os locais de trabalho e os dados fornecidos pela direção e pelos próprios trabalhadores. Em outros casos, as reivindicações sindicais são consideradas pela direção da empresa, porém sem participação sindical oficial. Esta situação também oferece facilidades ao ergonomista e um acesso satisfatório às fontes das duas partes. Algumas vezes, entretanto, a situação é muito menos favorável. A direção ouve as reivindicações sindicais, porém deseja encontrar soluções fora das relações, mesmo tácitas, do ergonomista com os sindicatos; ficando a posição do ergonomista muito difícil (WISNER, 1987).

3.2.1.4 Demandas de instituições públicas ou organizações profissionais

Estas entidades solicitam estudos e análises de caráter pericial, requerendo uma opinião consubstanciada, fundamentada, mas que não deixa de ser uma opinião. Neste caso, o trabalho do ergonomista é o de contribuir a um debate ou de instruir decisões de natureza jurídica (VIDAL, 2000).

Uma fórmula também, freqüentemente, usada é a das licitações, nas quais relacionam-se geralmente a um conjunto de questões relativas a evoluções do trabalho, cujo tratamento pode ajudar no desenvolvimento da ergonomia: relações entre acidentes de trabalho e a organização dos canteiros de obra, concepção de interfaces de comando, evoluções tecnológicas e risco toxicológico, etc (GUÉRIN ET AL, 2001).

3.2.2 Instrução da demanda

De um modo geral, os problemas que a empresa pede ao ergonomista para analisar, referem-se a uma ou mais causas independentes das situações de trabalho. Esse modelo leva a definir o objeto “condições de trabalho” como um sistema fechado, cujo funcionamento pode ser explicado pela soma dos efeitos dos diferentes fatores que o compõem, desconsiderando muitas vezes as interações que ele realiza com as outras dimensões de trabalho da empresa.

Entretanto, esse modelo determinista aplicado aos objetos do mundo físico-químico não pode ser aplicado a sistemas como o homem e a empresa. Curiosamente, as demandas são habitualmente formuladas no quadro deste sistema determinista. Portanto, precisam ser reconstruídas, caso contrário, os problemas encontrados pelos operadores ficam ocultos, e as possibilidades de ação, limitadas. Nesta situação, a instrução da demanda é fundamental, pois coloca a questão do ponto de vista adotado para reconstruir as questões solicitadas aos ergonomistas. O ergonomista deve então, procurar discernir o conjunto dos elementos implícitos, que não são necessariamente explicitados na demanda. (GUÉRIN ET AL, 2001).

Contudo, os problemas manifestados na demanda, geralmente refletem somente uma parte dos que se apresentam numa situação real de trabalho, e quase sempre são formulados em termos de problemas a resolver, isolados de seu contexto.

Sendo assim, o ergonomista precisa detectar a natureza dos outros problemas potenciais, questionando o grau de importância dos que foram apontados, reformulando a demanda numa perspectiva de natureza ergonômica, centrada na atividade de trabalho (GUÉRIN ET AL, 2001).

3.2.3 A busca de informações sobre a demanda

A busca de questões referentes às fontes e aos meios de informações sobre a demanda é determinante na qualidade da análise. Portanto, esta fase comporta “passagens obrigatórias”; isto é, o contato com diversos atores sociais e diversos serviços da empresa.

3.2.3.1 Visita à situação de trabalho – o primeiro contato

A primeira visita à situação de trabalho permite compreender a natureza das questões expostas e como os problemas se manifestam para os operadores.

Os primeiros contatos com os trabalhadores poderão dar acesso às dificuldades sentidas, às representações que eles próprios elaboram de suas tarefas e alguns elementos não sistemáticos da distância trabalho real/trabalho prescrito.

Esta visita permite assinalar as características da situação, no conjunto mais amplo e complexo de uma unidade técnica, organizacional e social. Pode-se também situar a demanda, tanto em uma situação de trabalho em via de desaparecimento em curto prazo ou não, quanto a um problema específico de uma situação delimitada ou referente a um setor ou à empresa inteira (GUÉRIN ET AL, 2001).

3.2.3.2 Consulta aos diversos atores sociais e serviços da empresa

Além de consultar o demandante, o ergonomista necessita entrar em contato com outros atores sociais envolvidos no estudo (alta e média direção, representantes dos trabalhadores, trabalhadores, gerências, pessoal do setor de recursos humanos).

O objetivo deste contato será informar o conteúdo da demanda às diversas estruturas hierárquicas e funcionais da empresa, e saber o que eles pensam da demanda inicial, de seu objetivo e das finalidades estabelecidas; conhecer como situam os problemas, que são o objeto da demanda, em relação aos problemas existentes na situação considerada; e explicar quem é o ergonomista e como trabalha (GUÉRIN ET AL, 2001).

O ergonomista precisa esclarecer os envolvidos quanto aos objetivos do estudo e a importância da consulta a todos os participantes. Este esclarecimento condicionará a eficiência do estudo ergonômico e as possibilidades de ação.

A consulta aos diversos setores da empresa autoriza o ergonomista a levantar uma série de dados que serão fundamentais para a formulação das hipóteses preliminares do estudo. Geralmente, a maior parte dos setores possui informações e documentos, formalizados ou não, relativos ao problema colocado (GUÉRIN ET AL, 2001).

Wisner (1987) ressalta um elemento muito importante da análise da demanda, que é a escolha do interlocutor privilegiado do ergonomista. Dependendo da posição e função do interlocutor na empresa; pode-se, por exemplo, esperar mudanças mais calcadas na tecnologia e organização, se o mesmo estiver em um serviço de organização, ou mudanças muito maiores na política do setor, se o mesmo pertencer à gerência do pessoal. Entretanto, é claro que isto não pode ser colocado como via de regra.

3.2.4 Dimensionar a ação ergonômica

A delimitação e a especificação do campo de estudo caracteriza um dos momentos da análise da demanda. De acordo com esta delimitação, negocia-se o tempo necessário para a realização do estudo. Geralmente, o tempo é imposto e subestimado pela empresa, que não considera a complexidade dos problemas e as dificuldades para a realização do estudo. Outro fato importante que influencia na delimitação do campo de estudo, é que muitas empresas formulam a demanda a partir de questões não resolvidas por um longo período, cuja solução esperam que seja imediata (GUÉRIN ET AL, 2001).

Portanto, o ergonomista, ao realizar a análise da demanda, precisa avaliar os limites do que pode fazer; delimitando o objeto de estudo e seus objetivos, dentro do tempo que conseguiu negociar com a empresa.

3.2.5 A proposta de ação ergonômica

Após ter identificado o que de fato está em jogo por trás da demanda inicial, o ergonomista fará uma proposta de ação. Neste momento, é necessário que o ergonomista negocie e estabeleça junto aos interlocutores o que dele se espera e o que ele pode fazer; seja um pré-diagnóstico rápido de um ou dois dias, podendo ter uma elevada margem de erro decorrente da impossibilidade de validar algumas hipóteses; seja um relatório circunstanciado, com prazos suficientes, o que pode favorecer a aplicação de uma abordagem e de métodos que o comprovem (GUÉRIN ET AL, 2001).

Esta proposta será então, submetida a discussões e se transformará em um contrato entre o ergonomista e os responsáveis pela demanda. As cláusulas contratuais que o ergonomista irá propor neste momento da negociação terão como objetivo assegurar uma visibilidade social da intervenção ergonômica, de seus objetivos e de seus métodos. Além disso, o contrato especificará o objeto da demanda e seu conteúdo, fará referência às primeiras hipóteses, que conduzirão o desenvolvimento do estudo, e demarcará a natureza dos resultados desejados, bem como seus limites, em função dos conhecimentos disponíveis sobre o assunto (DANIELLOU, 1995).

3.2.5.1 Condições de realização e aspectos deontológicos

A eficiência da observação do trabalho em situação real necessita da garantia de algumas condições por parte do demandante, ao mesmo tempo em que depende do respeito, por parte do ergonomista, de alguns princípios deontológicos próprios à ergonomia, e indispensáveis ao êxito da ação ergonômica (Daniellou, 1991). Estas condições deverão aparecer explicitamente no contrato:

- A possibilidade de acesso às situações de trabalho.
- Apresentação e clareza dos objetivos, métodos, instrumentos e modalidades de difusão dos resultados da intervenção a todas as pessoas envolvidas.

- Manutenção do anonimato das pessoas envolvidas.
- O acesso aos documentos e informações relativos ao processo técnico, aos resultados de produção, à qualidade; e também a dados econômicos, ou sobre a população.
- A possibilidade de realizar entrevistas com o conjunto dos trabalhadores envolvidos no estudo, bem como acordo para observação ou medição de parâmetros da situação.
- Promover e assegurar o sigilo das informações.
- Se necessário, possibilitar a formação de grupos de trabalho.
- Esclarecimento das diferentes fases do estudo e a entrega de documentos intermediários.
- Restituição dos resultados somente após a validação com as pessoas envolvidas.

3.3 Principais componentes da análise da demanda

3.3.1 Construção do problema

Para elucidar o componente construção do problema, daremos um exemplo a seguir:

Uma demanda de estudo das condições de trabalho dos operários que perfuram poços de petróleo tinha como finalidade, na verdade, estabelecer critérios de seleção médica para a contratação do pessoal. De fato, a direção da empresa estava preocupada com a acentuada rotatividade dos operários trabalhando nas plataformas, em função de patologias vertebrais. Tal finalidade (seleção) é incompatível com a ação ergonômica, pois esta visa transformar o trabalho para melhor adaptá-lo aos trabalhadores, e isso ao longo de toda a sua vida profissional. Essa demanda foi transformada, de comum acordo entre os parceiros, num estudo prévio à formação das equipes de plataforma e à concepção dos instrumentos de controle dos dispositivos de perfuração, duas propostas com consequências positivas e, em particular, capazes de fazer evoluir o processo de exclusão para uma manutenção dos trabalhadores em situações anteriormente julgadas penosas e agressivas (GUÉRIN ET AL, 2001, p.91).

“A intervenção ergonômica é uma construção, tanto as respostas como a demanda, elaboram-se na ação” (Bedr et al, 1995). Sendo assim, a análise da demanda é um trabalho de construção do problema que propõe ao ergonomista resolver, trabalho no qual se mistura uma compreensão do que querem, ou do que não querem os interlocutores, e uma transformação de seus pontos de vista acerca

dos problemas que eles conhecem, e sobre a contribuição que o ergonomista é suscetível de fornecer nesta situação (DANIELLOU, 1996).

Daniellou (1999), ao considerar o ergonomista um praticante intervindo em situações, afirma que ele não é confrontado com problemas, mas com “dificuldades” a partir das quais ele construirá os “problemas” que ele decide enfrentar. Seu processo de reflexão pode ser caracterizado como um “diálogo com a situação”. Quando dá um passo na situação, ele pretende alcançar algo, mas a situação “responde” com efeitos inesperados que o praticante terá que levar em conta.

Cabe, então, ao ergonomista, compreender o que está em jogo e transformar os termos de sua meta. Frequentemente, o formalismo da demanda cria uma falsa situação. Quem expressa a demanda é identificado como o solicitante, porém não se deve confundi-lo com aquele ou aqueles que são os iniciadores da demanda. Geralmente, trata-se de várias pessoas, de diferentes condições, posições e poderes na empresa, podendo o solicitante oficial ocultar os solicitantes iniciais. Precisa-se também estar atento para o fato de que a demanda é o resultado de uma história, o reflexo de relações muitas vezes conflitantes e complexas, havendo a possibilidade de estar relacionada a preocupações existentes na sociedade em um dado momento (GUÉRIN ET AL, 2001).

Ainda no tocante à formulação da demanda, Ripon (1996) expõe que no início de toda intervenção há uma demanda mais ou menos bem formulada. Mas quem demanda? O quê e a quem? Quem demanda é uma pessoa que tem representações sociais:

- Em primeiro lugar, de um ou vários problemas que são conhecidos por um indivíduo e elaborado seguramente em interação com os outros atores do sistema social.
- Em segundo lugar, é portador de representações da ergonomia. Isto já é uma “representação em ação” com as dimensões cognitivas e sociais integradas em uma representação de ergonomia e ergonomista.

Por conseguinte, o ergonomista precisa perceber e identificar as margens de manobra que a ele são espontaneamente colocadas no momento de sua chamada para intervenção. Geralmente, as empresas definem os termos da missão que vão ser colocados para o ergonomista. Cabe a ele então, “repelir os muros” e negociar as “novas aberturas”. Esta construção não é somente uma fase inicial da

intervenção. A negociação das margens de manobra far-se-á provavelmente ao longo de toda intervenção.

3.3.2 Construção social

A análise ergonômica do trabalho supõe uma construção social que visa assegurar ao mesmo tempo a aceitabilidade e a eficiência. Nesta perspectiva, o ergonomista contribui para a transformação das situações de trabalho, fornecendo aos atores outras descrições do trabalho que lhes permitam negociar e decidir sobre outras bases, transformando assim, as representações do trabalho presentes nestes diferentes atores sociais (DANIELLOU, 1995).

Para isso, na análise do trabalho os fatos da observação, constituirão o material essencial para o ergonomista, servindo de base à interpretação. Estas interpretações, que são o resultado do trabalho de análise, são colocadas em circulação e procedem de uma possibilidade de mudanças que geralmente ultrapassam àquelas anunciadas como aceitáveis no início da intervenção (DANIELLOU, 1995).

Para circular o resultado das análises do ergonomista, é necessário que a intervenção, desde o início, seja dotada de um conjunto de interlocutores e atores que são respectivamente, os destinatários desta colocação em circulação, e os responsáveis pela discussão das interpretações propostas.

A partir desta abordagem, pode-se considerar a análise da demanda como um componente essencial da construção social, pois esta etapa permitirá analisar as descrições do trabalho que circulam na empresa no momento da chegada do ergonomista, e as representações que se exprimem ou que não chegam a ser expressas, a propósito da situação ou do problema que nos demandam para estudar. Além do mais, o que caracteriza a abordagem essencial da construção social, é que esta reflete as contradições e as diferenças de lógicas presentes na empresa. Estas diferentes lógicas são indispensáveis para a compreensão e a gestão dos problemas que motivaram a chamada do ergonomista. Este então localiza e destaca o que é enunciado ou não, isto é, o que constitui o objeto de discussões dentro das instâncias da empresa e a maneira na qual estes termos são posicionados (DANIELLOU, 1995).

3.3.3 Construção do posicionamento do ergonomista e estratégia de intervenção

A construção da intervenção, principalmente no que se refere à análise da demanda aqui discutida, é cada vez mais uma produção original, elaborada pelo ergonomista em função das abordagens (no sentido dos possíveis resultados) que ele percebeu, em função do seu posicionamento em relação aos diferentes atores sociais, do estado das relações sociais dentro da empresa, do que ele avaliou como transformações possíveis e do que ele próprio sente como força para ter êxito à transformação (DANIELLOU, 1995).

Este posicionamento é marcado pelas representações e valores dos quais o ergonomista é portador. É um trabalho ativo e personalizado onde cada profissional coloca em ação seu próprio estilo, para aproximar-se dos diferentes interlocutores, sem jamais ser “captado por alguém” entre eles (DANIELLOU, 1996).

Outro aspecto importante a ser relatado é o engajamento do ergonomista na empresa – condição primária do sucesso da intervenção. A noção de compromisso⁹ é, muitas vezes, demandada aos ergonomistas que formulam seu objetivo em termos de transformação das situações de trabalho, como: a busca do melhor compromisso entre um conjunto de soluções possíveis considerando as exigências identificadas. Entretanto, a noção de compromisso não está longe do acordo (compromissivo) e se o ergonomista pode comprometer-se, correndo os riscos, não está certo que ele tenha o direito de comprometer quem quer que seja e o que quer que seja (DUPONT & SCHRAM, 1990).

O que acontece, por exemplo, quando uma empresa demanda um estudo aos ergonomistas num contexto onde o resultado final é a manutenção ou a supressão dos empregos? Então neste caso, quais são os limites do compromisso, principalmente para com os trabalhadores? Muitas vezes, a preocupação da empresa (implícita) está em outro lugar, e nenhuma constatação observa o conteúdo do estudo, as razões que conduziram a empresa a demandar a intervenção de ergonomistas, o que indicará seu nível de engajamento e sua implicação na busca de soluções (DUPONT & SCHRAM, 1990).

⁹Compromisso: Em francês a palavra compromisso - “compromis” – significa, acordo no qual fazemos concessões mútuas, transação (Le Robert, 1998).

Como já dito anteriormente, a intervenção é uma construção que se faz e refaz com o avançar da análise. Conseqüentemente, o rumo deste processo depende da postura assumida pelo ergonomista diante dos conflitos sociais e como ele é percebido e recebido pelos diferentes atores sociais.

No que se refere à estratégia de intervenção, Rabardel & Folcher (1996) propõe uma ferramenta para a prática e o ensino da análise da demanda, na qual cita os principais elementos constitutivos desta: os atores que estão na origem da demanda e as instituições às quais eles pertencem, as pessoas relacionadas com os problemas expressos, os problemas e as questões colocadas, os elementos do contexto a considerar na situação, e “les enjeux” (no sentido dos possíveis resultados, expectativas) dos atores que formulam a demanda.

A referência feita a tal ferramenta, não tem como objetivo explicitar o instrumento propriamente dito, mas expor os elementos mencionados nesta metodologia, destacando a importância de tais elementos e de suas relações, para a construção do posicionamento e da estratégia de intervenção do ergonomista.

3.4 A análise da demanda na ergonomia brasileira

Esta quarta parte do texto é destinada à discussão no tocante à introdução da AET na norma regulamentadora (NR) –17, da legislação brasileira, e a relação desta questão legal com a abordagem e a prática da metodologia da AET no Brasil, principalmente no que concerne à utilização da etapa de análise da demanda.

3.4.1 As dificuldades da introdução da AET no Brasil

No Brasil, a análise ergonômica do trabalho é prevista na NR 17 (Norma Regulamentadora 17 – Ergonomia) desde 1990, com o caráter técnico, peculiar da maioria das normas. Esta norma visa estabelecer parâmetros que permitem a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar o máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente. Para avaliar a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, a norma prevê a realização da análise ergonômica do trabalho, por parte do empregador, devendo a mesma,

abordar no mínimo, as condições de trabalho estabelecidas (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 1990).

A partir da promulgação desta norma, muitos ergonomistas brasileiros para poder atendê-la passaram a chamar diferentes metodologias de análise ergonômica do trabalho, mesmo não sendo a AET (própria da ergonomia da atividade profissional), praticada de fato por estes profissionais.

3.4.1.1 O déficit de profissionais

Em geral, a intervenção ergonômica é abordada por muitos ergonomistas brasileiros, como a aplicação de métodos e técnicas para a solução de um dado problema.

De um lado, a base de formação para alguns desses profissionais, tem sido em programas de pós-graduação Strito-Sensu (mestrado ou doutorado) e mais recentemente em programas de pós-graduação Lato-Sensu (especialização), o que pode explicar em parte esta característica de formação e atuação na visão tradicional, centrada na perspectiva da racionalidade técnica.

Diante deste fato, alguns profissionais de educação, professores de universidades públicas e privadas e profissionais liberais que atuam na área de ergonomia, vêm discutindo o ensino da disciplina e questionando quanto ao pré-requisito para freqüentar estes cursos de pós-graduação.

Por outro lado, podemos também destacar o debate referente aos profissionais de nível técnico, como os técnicos em segurança do trabalho, que têm grande relevância na formação de opinião na empresa quanto às condições de trabalho, e, no entanto, possuem em sua formação disciplinas de ergonomia com limitada carga horária. Além dos cursos técnicos, os de especialização em engenharia de segurança, medicina e enfermagem do trabalho, também apresentam disciplinas com pequena carga horária, que varia entre 20 e 60 horas. Muitas vezes, são estes profissionais, os técnicos e especialistas em segurança do trabalho e os especialistas em medicina e enfermagem do trabalho, que prestam assessoria às empresas no tocante à ergonomia, fato que também vem gerando discussões pelos profissionais com formações mais específica nesta área (PEREIRA ET AL, 2002).

Esta circunstância também pode explicar a característica de atuação e formação dos profissionais brasileiros na perspectiva da racionalidade técnica. Além

disso, a pessoa que solicita o trabalho do ergonomista, também o solicita dentro desta abordagem, quer dizer, a intervenção é muitas vezes concebida como uma aplicação, e quem a solicita também a concebe como uma aplicação para a resolução de um dado problema prático.

Constatamos a utilização da mesma nomenclatura – AET para as “duas metodologias”: a AET (própria da ergonomia da atividade profissional) e a AET (assim chamada por alguns profissionais (human factors brasileiros) por uma questão legal); mesmo não se tratando da mesma abordagem.

Portanto, se a norma pede que se faça análise ergonômica do trabalho, é esta a metodologia que se deve colocar em prática, e não utilizar outra metodologia, e ainda assim, chamá-la de AET. Isso também explica o porquê a etapa de análise da demanda não aparece no Brasil, quer dizer, os profissionais simplesmente não estão fazendo análise ergonômica do trabalho. E se for usado a metodologia da AET é preciso que apareça a etapa de análise da demanda.

3.4.1.2 Fiscalização e formação dos auditores fiscais

A realização da AET é “localizada”, pressupõe um problema “situado” que a justifique. Entretanto, alguns agentes do Ministério do Trabalho notificam as empresas a realizarem análises macroscópicas sem definir problemas específicos ou setores problemáticos. Essa condição se justifica devido ao déficit de agentes disponíveis para inspecionar grande número de empresas e à necessidade de pressionar determinadas empresas para melhorar suas condições de trabalho, a partir de melhor “representação” das situações de trabalho existentes (DUARTE ET AL, 2002).

Embora com frequência a notificação sugira a realização da AET, a ausência de uma situação problemática e setores específicos conduz a intervir de modo mais genérico e mais abrangente nos diferentes postos de trabalho. Neste sentido, Duarte et al (2002) esclarece que a AET não é o único modelo metodológico possível, porém o princípio – compreender o trabalho para transformá-lo não pode ser desconsiderado, independentemente da metodologia.

Podemos assim, associar a circunstância apontada acima com a NR-17, que prevê a realização da AET. Este item (17.1.2) da norma é o mais polêmico e por isso foi publicado em 2002 um manual de aplicação da NR-17 pelo Ministério do

Emprego e do Trabalho, no qual um de seus enfoques é o esclarecimento deste item.

Na solicitação da análise ergonômica, deve-se ter clareza de qual é a demanda, enfocando-se um problema específico. Sempre que o auditor-fiscal do trabalho solicitar uma análise, deve explicitar claramente qual é o problema que quer resolver e pelo qual está pedindo ajuda a um ergonomista (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2002).

Desta forma, para que as intervenções ergonômicas tenham sucesso é preciso também que se invista na formação dos agentes do Ministério do Trabalho para que surjam demandas mais bem definidas, e o ergonomista possa então realizar a AET conforme prevê a norma (DUARTE ET AL, 2001).

Recentemente, o Ministério do Trabalho investiu na formação de auditores-fiscais (realizando cursos em todo país), e na criação de um grupo, (a Comissão Nacional de Ergonomia –CNE), que é a referência deste Ministério nas ações de ergonomia.

3.4.2 A análise da demanda no contexto da ergonomia brasileira

No Brasil, a análise da demanda é pouco utilizada, sobretudo na literatura. Embora possamos encontrar algumas publicações sobre o tema, constatamos restrita discussão no tocante à noção de construção do problema e compreensão do estado social vigente para elaboração da construção social. A maior parte da literatura brasileira, considera a demanda o problema inicial, e nesta perspectiva a análise da demanda não se justifica.

No sentido contrário à tendência hegemônica, surge então o manual de aplicação da NR (norma regulamentadora-17) já mencionado acima. Nele a análise da demanda é citada (item 17.1.2., p. 14) justificando sua importância (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2002).

Desta forma, a atualização da norma prevê: “Sempre que uma empresa for notificada a realizar uma AET, os responsáveis devem ter clareza do objeto de análise (...) A demanda deve ser estudada para situar o problema a ser analisado e para direcionar a análise (...)”.

Embora de maneira concisa, o manual expõe algumas considerações acerca da análise da demanda (Ministério do trabalho e emprego, 2002):

- a definição das situações de trabalho a serem estudadas parte necessariamente da demanda, dos primeiros contatos com os operadores e das hipóteses iniciais que já começam a ser formuladas;

- a demanda deve ser estudada para situar o problema a ser analisado e direcionar a análise. Esta pode ser reconstruída pelo ergonomista e seus interlocutores, sendo que se pode chegar a conclusão de que a origem do problema não era bem o que havia sido explicitado anteriormente, mas algo que ainda não estava muito claro para os envolvidos. O auditor-fiscal pode aceitar, por exemplo, a reformulação de sua notificação, principalmente se ficar demonstrado que na etapa de análise da demanda, houve a participação dos diferentes atores sociais e, a partir dessa situação, ficar caracterizado que um outro posto, ou uma outra situação mais grave foi identificada e merece ser enfrentada prioritariamente, em relação àquela notificada.

3.4.2.1 A valorização da análise da demanda no Brasil

Uma revisão sistemática e metanálise da etapa de análise da demanda foram realizadas no caso de 219 artigos publicados pela Associação Brasileira de Ergonomia – ABERGO. Os procedimentos desta pesquisa bibliográfica serão descritos no capítulo intitulado metodologia.

Do total de 219 artigos analisados, 173 não apresentaram como metodologia, a análise ergonômica do trabalho segundo a ergonomia da atividade profissional – escola francesa; e 46 artigos utilizaram a AET como metodologia, o que corresponde aproximadamente a 21%. Entre estes últimos, somente 5 artigos descrevem a etapa de análise da demanda, isto é, aproximadamente 13% dos artigos que têm como metodologia a análise ergonômica do trabalho, falam e/ou utilizam a análise da demanda.

Entre os artigos que citam terem realizado esta etapa, dois não apresentaram a noção de construção do problema, pois o problema era considerado um dado a priori; e três apresentaram a noção de construção do problema.

Além disso, ao considerar o total (219) de artigos apresentados no congresso avaliado, aproximadamente 2,7% citam ter realizado a referida etapa.

Como já foi dito, dois artigos não apresentaram a noção de construção do problema, o problema era considerado um dado preestabelecido.

Castro, C. et al (2002), por exemplo, ao apresentar um estudo de caso em uma cozinha hospitalar, expõe o que chama de análise da demanda, como sendo a descrição geral do funcionamento do centro médico à qual a cozinha pertencia. Em seu estudo, esta etapa finaliza com o relato da função da cozinha e com a definição do instrumento a utilizar na análise do posto considerado. Nesta fase, que os autores chamam de instrução da demanda, não aparece a demanda inicial nem a reformulação desta, ou seja, não realizou-se a etapa de análise da demanda.

Em um outro artigo, Gomes et al (2002), ao realizar a análise da demanda na coordenação geral de operações aéreas, concluiu que deveria optar-se por uma análise focada nos salvamentos no mar, pois esta função foi a que apresentou o maior número de queixas dos trabalhadores. Para efetuar esta etapa foi utilizado o critério de queixa e de acesso, isto é, a situação com o maior número de queixas e onde o estudo poderia ser realizado. Portanto, utilizou-se uma ferramenta estatística para escolha da situação a ser estudada, sem levar em consideração os pontos de vista dos atores sociais, as descrições do trabalho, as representações, as contradições, a diversidade de lógicas e as relações sociais presentes. Quer dizer, não houve análise da demanda, pois o problema era um dado *a priori* – o maior número de queixas dos trabalhadores.

Entretanto, a noção de construção do problema pôde ser constatada em três artigos.

Amaral e Matos (2002), no artigo intitulado “Avaliação Ergonômica do Trabalho de um tratador de grandes felinos na fundação Jardim Zoológico da cidade do Rio de Janeiro”, a partir da demanda inicial - problemas de segurança, conforto físico e mental dos tratadores - realizaram a etapa de análise da demanda, fazendo uma caracterização dos problemas (rotatividade de pessoal e contratação, absenteísmo, problemas de segurança, condições ambientais e fadiga mental e física) e definindo a estratégia de intervenção: escolha da situação de maior risco (situações em que os tratadores se relacionam com animais de grande porte) para a análise da atividade do tratador.

Mendes et. al. (2002) no estudo ergonômico dos vendedores ambulantes de praia, realizaram a etapa de análise da demanda, partindo da demanda inicial – queixas de dores nas costas, na qual foram explicitados os problemas, e caracterizada a problemática de intervenção – problemas de equipamento, de processo e doenças do sistema osteomuscular.

Santos, Aouar e Coelho (2002) no estudo ergonômico de uma empresa de prestação de serviços de copiadora realizaram a etapa de análise da demanda na qual pôde-se definir a problemática de intervenção – problemas organizacionais, de espaço e arranjo físico, e processo.

Constata-se: no Brasil a etapa de análise da demanda é pouco valorizada.

4. METODOLOGIA

Para investigar a etapa de análise da demanda, no estudo ergonômico da lavanderia hospitalar, serão descritos previamente o modelo da prática profissional considerado e a corrente da pesquisa sobre a prática da ergonomia que fundamentou este estudo. Posteriormente se apresentará a metodologia de constituição e tratamento dos dados, e o método da narrativa/história utilizado também como material de pesquisa.

4.1 A pesquisa sobre a prática

A atividade do ergonomista praticante em situação real de intervenção tem despertado o interesse em estudar a prática profissional. Segundo Daniellou (1992):

A convicção da necessidade de uma ampla reflexão sobre as questões que levanta a prática ergonômica nos chega de demandas repetidas de numerosos praticantes: confrontados a dificuldades que colocam em perigo sua carreira ou sua saúde, voltam-se para seus antigos ensinamentos para os interrogar sobre as respostas que fornecia a ciência (p.57).

Daniellou (1999) propõe que a confrontação sobre a prática, frente a estes problemas, apareça como a maior saída para o desenvolvimento da ergonomia como profissão. A teoria da prática proporciona novos caminhos para debates epistemológicos na qual a ergonomia pode produzir conhecimento genuíno, longe de ser somente uma *consumista de conhecimento* produzido por outras disciplinas.

Os estudos sobre a prática profissional (Schön, 1983) e em especial aqueles voltados à prática da ergonomia (Daniellou, 1992) mostram que a prática não se resume em solucionar problemas instrumentais por meio da teoria e da seleção de meios técnicos e métodos científicos mais apropriados, que comumente são baseados sobre a já citada *racionalidade técnica*.

A contribuição do ergonomista, para transformar as situações de trabalho não se fundamenta apenas na aplicação de conhecimentos sobre o funcionamento do homem no trabalho e não pode ser descrita como a simples "aplicação destes conhecimentos", mas fundamenta-se também, em uma forma especial de prática profissional, chamada de "prática reflexiva". Este modelo proposto por Schön (1983), considera que a competência dos praticantes surge de sua capacidade de refletir na e sobre as situações as quais eles enfrentam. Com base nesta proposição Daniellou

(1999), sugere um modelo, já que considera o ergonomista um praticante intervindo em situações:

O praticante não é confrontado com problemas já construídos, mas com “dificuldades” (Schön, 1983.) a partir do qual ele/ela construirá os “problemas” que ele/ela decide enfrentar. Seu processo de reflexão pode ser descrito como um “diálogo com a situação”. Quando dá um passo na situação, ele/ela pretende alcançar algo, mas a situação “responde” com efeitos inesperados que o praticante terá que levar em conta (p.21, tradução nossa).

O modelo acima revela a possibilidade de uma teoria da prática ergonômica baseada nas análises de intervenções ergonômicas – incluindo os efeitos inesperados que não são considerados na metodologia (DANIELLOU, 1999).

Nosso interesse na investigação da análise da demanda surge, portanto, da “pesquisa sobre a prática”, a qual está fundamentada numa “abordagem reflexiva”.

4.2 Métodos sobre o trabalho do ergonomista

As pesquisas sobre a prática de ergonomistas, em ergonomia centrada sobre a atividade, diferenciam-se pela maneira de atingir este objeto e são principalmente os resultados de três métodos.

O primeiro método é baseado na observação dos ergonomistas-praticantes por um pesquisador que estuda seu trabalho (sua intervenção) “durante o fazer” - em situação real – como ele faria com qualquer trabalhador. Coloca em ação o método tradicional da ergonomia, a AET: observando seu comportamento; coletando dados sobre o contexto e os resultados do praticante; promovendo verbalizações sobre os objetivos, as estratégias e os sentimentos do praticante (LAMONDE, 2000).

A principal vantagem deste método apontada por Daniellou (1999) é a sua compatibilidade com critérios científicos usuais de avaliação e sua relativa objetividade. Sua indicação parece mais adequada para programas de pesquisa acadêmica na prática. E as principais desvantagens apontadas seriam as seguintes: o observador pode perturbar as relações do ergonomista com seu cliente e atores; se o observador é um ergonomista, pode ocorrer uma tendência dos dois lados em trocar opinião sobre a intervenção que pode resultar em uma mudança na estratégia do praticante; gasto excessivo de tempo e dinheiro, incluindo também o praticante.

O segundo método é a “prática reflexiva”. O pesquisador adota a ação *a priori* em torno do objetivo de ser “útil à prática” e é envolvido na ação como um praticante.

O pesquisador mantém registros das hipóteses iniciais, dos eventos que ocorrem, do processo de tomada de decisão e das suposições feitas durante a intervenção. Uma análise reflexiva posterior conduzirá o pesquisador, após ter intervindo como praticante, a produzir conhecimentos a partir da problemática que emergiu durante sua intervenção.

O terceiro método proposto por Daniellou (1999), é útil quando o projeto ergonômico é conduzido por mais de um ergonomista, sendo que um dos membros da equipe é especializado na “administração reflexiva” do projeto. O ergonomista conduz análises nos postos de trabalho, assiste aos encontros na empresa e emite sua opinião sobre a estratégia de intervenção. Ao mesmo tempo ele mantém registros dos acontecimentos, discussões e do andamento dos encontros. Sua tarefa é produzir modelos de processos de decisão em todos os estágios do projeto, a fim de avaliar até que ponto os planos iniciais dos ergonomistas têm sido seguidos ou modificados como uma reação às mudanças na situação.

As vantagens dessa abordagem são a aceitabilidade para o cliente visto que o “observador” é um membro natural da equipe; a presença dos “observadores” em todas as fases do projeto; a obrigação do ergonomista em discutir formalmente sua estratégia, que permite a expressão de diferentes opiniões entre os membros da equipe; e o baixo custo envolvido, visto que muito do trabalho do “observador” é pago pelo seu envolvimento no projeto.

Este método pode apresentar certas desvantagens: o “observador” despende tempo no projeto e, por conseqüência, pode não ser um pesquisador de tempo integral; os sentimentos pessoais do “observador” sobre o que acontece durante o projeto podem conduzi-lo a focar sua investigação em alguns pontos da metodologia, enquanto outros aspectos terão merecido o mesmo nível de formalização.

Daniellou (1999) expõe que este método pode ser adequado no caso de projetos associando consultores e ergonomistas de universidades, e também em situações nas quais um dos membros da equipe está engajado em um projeto acadêmico.

Para analisar a intervenção na lavanderia hospitalar, esta pesquisa foi elaborada a partir do terceiro método, proposto por Daniellou (1999).

4.3 Narrativa/história da intervenção como material de pesquisa

Como sugere Bruner (1996), o ensino da ciência precisa levar em consideração os processos intensos de se fazer a ciência, ao invés de ser um relato apenas da “ciência acabada”. Por isso, o interesse na descrição da análise da demanda, utilizando também o método da narrativa/história¹⁰, por meio do qual tentaremos entender as ações da equipe de ergonomistas, até o final do processo de análise da demanda, caracterizado pela construção da estratégia de intervenção.

Sendo assim, além da exposição dos resultados acabados, apresentaremos também a narrativa/história, interpretando o processo dos resultados da análise da demanda.

Bruner (1996) clama pela necessária mudança interpretativa (“interpretative turn”) na produção de conhecimentos em Ciências Sociais, pois a finalidade de suas pesquisas é **entender e interpretar** certos eventos em seu contexto (toda ação humana é situada) e não apenas **explicá-los**, como ocorre nas Ciências Naturais. O objeto da interpretação é a compreensão e seu instrumento é a análise de texto. A compreensão é o resultado da organização e da contextualização de proposições contestáveis e que não foram totalmente verificadas de uma forma disciplinada. *Uma de suas principais maneiras de se fazer isto é pela narrativa: contando uma história sobre o que “trata” alguma coisa.*

Segundo o autor, os relatos de nossas origens culturais e nossas crenças são estruturados na forma de histórias, e não é apenas o “conteúdo” dessas histórias que nos prendem, mas seu artifício narrativo. A narrativa é uma das primeiras e mais naturais formas pela qual organizamos nossa experiência e nosso conhecimento. É por meio do formato narrativo que o indivíduo constrói uma versão de si mesmo no mundo, e uma cultura fornece modelos de identidade e agência a seus membros.

A narrativa representa um modo de pensamento, a visão de mundo de uma cultura, bem como uma estrutura para a organização de nosso conhecimento e um veículo no processo de educação.

Uma narrativa envolve uma seqüência de eventos e a seqüência carrega o significado. Narrativa é discurso, e a principal regra do discurso é que deve haver um motivo para que a seqüência de eventos seja contada. O motivo da narrativa é

¹⁰ Neste item a narrativa/história será descrita para esclarecer o leitor quanto a esse método.

resolver o inesperado, eliminar a dúvida do ouvinte, corrigir ou explicar o desequilíbrio que fez com que a história fosse contada. É justificada pelo fato de que a seqüência de eventos que ela conta é uma violação da canonicidade (regras): ela conta algo novo ou algo que o ouvinte tem motivo para duvidar. Ou seja, uma história tem uma seqüência de eventos e uma avaliação implícita dos eventos contados (BRUNER, 1996).

Os métodos narrativos e interpretativos requerem um exercício de compreensão, ao contrário de um simples relato do que aconteceu. A história não acontece simplesmente, ela é construída. É desta forma também que aprendemos a pensar com o que já conhecemos e é também como conseguimos extrair o máximo do mínimo¹¹ (BRUNER, 1996).

O que impulsiona a história, o que justifica torná-la pública, a força propulsora da narrativa, é o problema: algum desencontro entre agentes, atos, objetivos, contextos e meios. É o sinal de conflito que nos leva a buscar os elementos constituintes relevantes ou responsáveis na narrativa, a fim de transformá-lo e tratá-lo com o rigor dos procedimentos (BRUNER, 1996).

A interpretação de uma narrativa não descarta outras interpretações, pois as narrativas e suas interpretações negociam significados e estes podem ser muitos. Os significados dependem de forma apenas trivial da verdade no sentido estrito da verificabilidade. A exigência, porém, é a verossimilhança ou “semelhança com a verdade”, e este é um componente de coerência e utilidade pragmática, sendo que nenhuma delas pode ser rigidamente especificada. Nenhuma narrativa rejeita todas as alternativas, porém as alternativas derivam de diferentes perspectivas. Algumas narrativas são mais corretas, não porque se encontram mais embasadas na facticidade, mas também porque estão melhor contextualizadas. Contudo, os relatos narrativos podem ser embasados ou não, sendo que o embasamento não repousa somente em uma verificação sólida como ocorre nas explicações científicas, o que não expõe a narrativa ao descrédito, pois uma interpretação do passado, do presente ou do futuro bem elaborada, bem argumentada, documentada e sob uma perspectiva honesta, merece respeito.

Na interpretação de um texto, o significado de uma parte depende de uma hipótese sobre os significados do todo, cujo significado, baseia-se no julgamento

¹¹Razão pela qual utilizamos esse método, cujo relato narrativo nos auxiliou na demonstração de nossos objetivos iniciais.

que faz dos significados das partes que o compõem. Em uma história, os eventos, ao serem recontados, assumem significados no contexto como um todo, mas a história é construída a partir de suas partes. Este vai e vem entre o todo e suas partes é chamado de “círculo hermenêutico” e é desta maneira que as histórias ficam sujeitas à interpretação e não à explicação.

As histórias são julgadas baseando-se em sua verossimilhança ou “semelhança aos fatos da vida”, podendo ter várias interpretações, porém não podem ser explicadas por meio de testes ou verificação como acontece com as teorias científicas mesmo porque as histórias são sobre sujeitos humanos e não sobre o mundo da natureza.

O que marca os sujeitos humanos é que seus atos são produzidos por estados intencionais: crenças, conhecimento, desejos, intenções, comprometimentos. E sendo assim, é difícil explicar por que os sujeitos humanos, incitados por estados intencionais, fazem o que fazem ou reagem em relação aos outros – principalmente em situações inesperadas e de incerteza. Isto caracteriza a necessidade de interpretação para se entender as histórias. No caso da Ergonomia, histórias que tem como cenário a “atividade de trabalho”.

Outro fator a ser analisado, é que as histórias são o produto de narradores, e os narradores têm pontos de vista, mesmo se um narrador alega ser uma “testemunha de eventos”. Como propõe Daniellou (1995), o ergonomista para interpretar determinada situação inclui seus próprios valores e crenças, sua visão de mundo.

No entanto, os processos de interpretação e explicação são complementares, embora fundamentalmente diferentes. Na prática, porém, não há diferença entre uma abordagem interpretativa cultural e uma explicação biológica, apenas quando se deseja relacioná-las epistemologicamente. Ser interpretativo não implica ser antiempírico, antiexperimental ou antiquantitativo. Significa que primeiramente devemos extrair sentido do que as pessoas nos dizem considerando a tríade perspectiva, discurso e contexto, antes de começarmos a explicar o que nos dizem. Ambos os processos são necessários, mutuamente esclarecedores, mas não redutíveis um ao outro.

Bruner (1996), esboça elementos universais pelos quais a interpretação narrativa dá forma às realidades que constrói. São eles: estrutura de tempo consignada, particularidade genérica, motivo das ações, composição hermenêutica,

canonicidade implícita, ambigüidade de referência, centralidade do problema, negociabilidade inerente e extensibilidade histórica da narrativa.

4.4 Metodologia de constituição e tratamento de dados

Nosso estudo foi situado no quadro da pesquisa sobre a prática e fundamentado na abordagem reflexiva. A equipe de ergonomistas participou primeiro como praticantes para depois agirem como pesquisadores.

Para examinar o papel da análise da demanda na intervenção ergonômica realizada na lavanderia hospitalar, descreveremos o desenvolvimento desta etapa, o que englobará a reconstituição histórica (narrativa/história) e a apresentação dos resultados da análise da demanda.

A pesquisa teve início em julho de 2001, e adotou, os seguintes procedimentos, que serão detalhados mais à frente: reuniões realizadas individualmente com a assistente social e com o sub-gerente da lavanderia, e coletivamente com os servidores da lavanderia; entrevistas individuais abertas, com cada servidor, inclusive com o subgerente; levantamento de dados e documentos referentes aos trabalhadores; levantamento de dados e documentos referentes ao funcionamento e à descrição geral do hospital e da lavanderia; levantamento das características dos equipamentos e do processo de produção; elaboração da proposta de intervenção ergonômica enviada ao hospital; construção de um carnê de bordo da intervenção; validação dos resultados com a interlocutora principal da intervenção; pesquisa bibliográfica.

A primeira reunião foi realizada com a assistente social em uma sala de reuniões localizada no setor administrativo do hospital. A reunião com o sub-gerente ocorreu na sala da chefia da lavanderia, e a reunião com os servidores aconteceu no setor de produção da lavanderia. Após a apresentação da proposta de estudo ergonômico foi realizada outra reunião com a assistente social em uma sala de reuniões do hospital. As reuniões – cada uma por cerca de uma hora – eram registradas manualmente.

As entrevistas individuais abertas foram feitas com o sub-gerente (apêndice D) e com outros quatorze servidores (apêndice E) na sala da chefia da lavanderia.

Para o registro das falas, algumas entrevistas, após consentimento dos servidores, foram gravadas em áudio. Em casos de não consentimento para gravação, as entrevistas foram registradas manualmente (registro papel/lápis). Posteriormente o material foi transcrito e analisado.

O levantamento de dados e documentos referentes à população de trabalhadores foram obtidos do departamento pessoal, da perícia médica e do arquivo morto, considerando o período de janeiro de 1996 a novembro de 2001.

O setor de Recursos Humanos não dispunha de um sistema de tratamento de dados dos servidores, como por exemplo, um sistema de informações (conjunto de banco de dados – de pessoal, de produção, etc). Portanto, os dados foram coletados da ficha funcional de cada servidor (nome, sexo, data de nascimento, estado civil, número de filhos, função, nível de instrução/aspectos do trabalho: data de admissão, origem, lotação, informações quanto a suspensões, repreensões e atestados).

A perícia médica também não dispunha de um sistema de informações. Os dados dos servidores da lavanderia foram coletados de livros onde havia dados dos funcionários de todo hospital, como: data da consulta, nome, sexo, idade, tipo de licença, tempo, especialidade, classificação do código internacional de doenças -CID e diagnóstico, e conduta.

Como o hospital não dispunha de um sistema de informações, os dados dos servidores de anos anteriores foram coletados de um arquivo morto situado embaixo de uma escada do hospital. Cabe ressaltar que neste arquivo havia inúmeras pastas referentes a todos os setores do hospital. Mas estas pastas não tinham nenhum tipo de classificação, como: ano, setor, etc. A consulta ao arquivo morto teve como objetivo esclarecer o número de servidores efetivos a cada ano, no período de 1996 a 2001.

Após o levantamento, os dados foram processados e cruzados dentro das seguintes categorias pesquisadas: distribuição de servidores por sexo, distribuição de servidores por faixa etária e por sexo, distribuição de servidores por sexo e tempo de serviço, distribuição de servidores por nível de instrução, número de servidores efetivos a cada ano – 1996 a 2001, doenças atestadas e casos de doenças no ano de 2001.

Para o levantamento das características dos equipamentos e do processo de produção foram utilizadas as entrevistas individuais abertas realizadas com os quatorze servidores e com o sub-gerente. Para este levantamento também foram

efetuadas observações livres das atividades de trabalho, no que se refere ao processo de produção. As observações foram registradas manualmente e, posteriormente analisadas.

Após a análise e reformulação da demanda, a equipe de ergonomistas efetuou a organização, tabulação, análise e discussão dos dados, que serviram como subsídio para elaboração da proposta de intervenção.

No intuito de caracterizar a importância concedida a etapa de análise da demanda no Brasil, dentro do quadro desta pesquisa foi realizada uma revisão sistemática e metanálise da análise da demanda no caso de 219 artigos publicados pela Associação Brasileira de Ergonomia – ABERGO nos anais do VII congresso latino-americano de ergonomia, XII congresso brasileiro de ergonomia e I seminário de acessibilidade integral, realizado no Recife em 2002.

A revisão sistemática é uma revisão que responde a uma pergunta específica e que utiliza métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar e avaliar criticamente os estudos, e para coletar e analisar os dados destes estudos incluídos na revisão. Métodos estatísticos (metanálise) podem ser utilizados na análise e no resumo dos resultados dos estudos incluídos (CASTRO, A., 1998).

Para a revisão, todos os 219 artigos foram selecionados e analisados pela ordem apresentada nos anais, quanto ao método. Primeiramente realizou-se a leitura de todos os resumos dos artigos e após a leitura do resumo, cada artigo foi classificado utilizando a seguinte grade de variáveis:

- artigos que tinham como metodologia a análise ergonômica do trabalho, segundo o modelo proposto por Guérin et al (2001) – escola francesa (ergonomia da atividade profissional);
- artigos que não tinham como metodologia a análise ergonômica do trabalho, ou que utilizavam como metodologia a análise do trabalho, mas que não seguiam o modelo proposto por Guérin et al (2001).

Em alguns casos, mesmo após a leitura do resumo do artigo não era possível classificá-lo quanto à metodologia utilizada. Nestes casos foram feitas as leituras dos itens introdução e metodologia dos mesmos.

Posteriormente, para os artigos classificados quanto à utilização da metodologia da análise ergonômica do trabalho, segundo o modelo proposto por Guérin et al (2001) realizou-se outra classificação, após a leitura do resumo, da introdução e da metodologia dos artigos, utilizando a seguinte grade de variáveis:

- artigos que utilizaram a etapa da análise da demanda em sua metodologia;
- artigos que não utilizaram a etapa da análise da demanda em sua metodologia.

No decorrer do processo, entre os artigos que utilizaram a análise da demanda, realizou-se uma análise de conteúdo, fazendo uma leitura na íntegra. Após esta análise efetuou-se outra classificação utilizando a seguinte grade de variáveis:

- artigos que apresentaram a noção de construção do problema segundo a escola da ergonomia da atividade profissional;
- artigos que não apresentaram a noção de construção do problema segundo a escola da ergonomia da atividade profissional;

Esta revisão foi seguida de uma análise estatística e interpretação dos dados.

A construção da memória de intervenção por meio de notas de reuniões, entrevistas, documentos enviados, registros do levantamento de dados referentes aos trabalhadores, ao funcionamento, à descrição geral do hospital e da lavanderia, aos equipamentos e ao processo de produção, e o carnê de bordo da intervenção, serviram como subsídio para a descrição da análise da demanda, objeto de estudo desta pesquisa.

5. RESULTADOS: DESCRIÇÃO DA ANÁLISE DA DEMANDA

Neste capítulo apresentaremos o panorama geral da intervenção, com o objetivo de situar esta etapa no contexto geral do estudo ergonômico, e a descrição da análise da demanda, que está estruturada em três partes: situação inicial, análise e reformulação da demanda e crônica de um fim “anunciado”.

5.1 Panorama geral da intervenção¹²

A primeira etapa, a análise da demanda da intervenção, estendeu-se de julho a outubro de 2001, constituindo-se de visitas à instituição hospitalar, análise de dados referentes à população de trabalhadores, à produção, ao processo e aos equipamentos, observações, reuniões e entrevistas com os diferentes atores sociais: representantes da direção e servidores da lavanderia (entre estes o sub-gerente).

No mês de julho e agosto realizaram-se reuniões e entrevistas com a assistente social (responsável pela sub-gerência do serviço de apoio aos servidores) e com o subgerente da lavanderia, bem como levantamento de dados e documentos.

Destinou-se o final do mês de agosto e o mês de setembro à execução das entrevistas e reuniões com os servidores da lavanderia. Cabe ressaltar, que após a realização de algumas entrevistas e reuniões, a equipe de ergonomistas fazia observações gerais livres da atividade de trabalho, convidada pelos próprios trabalhadores.

Ao mês de outubro reservou-se à organização, tabulação, análise e discussão dos dados pela equipe, bem como da proposta de estudo (Ver apêndice B) e negociação da mesma com a direção do hospital, tendo como interlocutor principal das negociações, a assistente social. Nesta proposta de estudo ergonômico, a equipe de ergonomistas definiu a problemática da intervenção que foi apresentada e aceita pela direção, na qual autorizou a continuidade das atividades.

¹²Para auxiliar na compreensão do panorama geral foi construído um quadro histórico da intervenção que pode ser visualizado no Quadro 1 – apêndice A.

No mês de novembro, a equipe deu continuidade ao levantamento de dados e iniciou as observações gerais das atividades de trabalho, que tornaram mais visíveis os vários aspectos tratados na análise e reformulação da demanda.

No entanto, após um mês de observações e próximos do início da realização das observações sistemáticas, a equipe foi impedida, por decisão da direção do hospital, de continuar a intervenção. Este evento ocorreu no final de novembro, enquanto os ergonomistas, estando no setor para tirar fotos e realizar algumas medidas ambientais, foram impedidos de fazê-las pelo chefe do setor, que dizia ter ordens superiores. A razão da interrupção revelou-se por meio de um contato telefônico com o diretor do hospital que justificou a interrupção, devido à possível terceirização dos serviços de lavagem de roupas hospitalares em 2002, prevista pela Secretaria de Estado da Saúde.

A equipe então redigiu um relatório apresentando a “síntese dos resultados do estudo ergonômico”. Neste relatório (Ver apêndice C) além dos resultados, a equipe expressou sua posição quanto à terceirização dos serviços da lavanderia.

5.2 Situação inicial

Nesta seção, iremos expor o funcionamento e a descrição geral do hospital e da lavanderia¹³; para depois apresentar os dados iniciais do problema exposto à equipe de ergonomistas, e a apreciação da equipe quanto ao problema a ser tratado, quanto à situação da lavanderia e quanto ao engajamento da direção e dos servidores neste contexto.

5.2.1 Características gerais do hospital e da lavanderia

5.2.1.1 Funcionamento e descrição geral do hospital

O hospital é uma instituição pública, integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS) e administrado pela Secretaria de Estado da Saúde. Fundado há 23 anos, atua como pólo de referência no tratamento de crianças e adolescentes de 0 a 15 anos. A instituição tem como missão: “Prestar atendimento preventivo, curativo e social à crianças e adolescentes, constituindo-se em um centro de referência, tanto na assistência quanto na formação e capacitação de recursos humanos”. (SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE, 2002).

Além dos setores médicos, o hospital conta com outros setores: almoxarifado/patrimônio, apoio ao servidor, higienização/limpeza, lavanderia/costura, marketing, nutrição e dietética, manutenção e reparos, administração, telefonia/transportes, informática, portaria, etc.

Para atender ao estatuto da criança e do adolescente, o hospital oferece uma série de serviços. Assim, a permanência das crianças durante seu tratamento tem características próprias, asseguradas pelos serviços do hospital: atividades escolares, presença dos pais e acompanhantes, albergue aos pais de outras cidades do Estado e hospital dia para crianças portadoras do vírus HIV e doenças oncológicas.

No que concerne à sua estrutura física, possui uma área de 22.000 m² e é dividido em unidades de internação, como mostra o quadro 2.

¹³ A descrição das características do hospital e da lavanderia é um resultado da etapa de análise da demanda. No entanto, nós a estamos apresentando inicialmente, para facilitar a leitura e o entendimento do leitor.

Unidade	Função	Faixa etária atendida
A	Presta assistência ao paciente na fase de adolescência e ao paciente particular e conveniado	De 0 a 15 anos
B	Oferece atendimento no pré e pós-operatório, nas especialidades cirúrgicas de: cirurgia geral, otorrinolaringologia, ortopedia, cirurgia plástica, buco-maxilo e oftalmologia	De 31 dias a 15 anos incompletos
C	Oferece atendimento nas especialidades de cardiologia, gastroenterologia e desnutrição. Faz a recuperação nutricional e psicomotora dos desnutridos	De 31 dias a 15 anos incompletos
D	Oferece assistência nas especialidades de pneumologia, nefrologia e clínica pediátrica geral	De 31 dias a 15 anos incompletos
E	Presta atendimento nas especialidades de neurologia e neurocirurgia	De 31 dias a 15 anos incompletos
Berçário	Promove assistência ao paciente, nas diversas especialidades médicas	De 0 a 30 dias
Emergência interna	Presta assistência ao paciente na fase aguda da doença, nas especialidades de clínica médica e traumatologia	De 0 a 15 anos incompletos
Isolamento	Presta atendimento aos pacientes portadores de doenças infecciosas e infecto-contagiosas	De 31 dias a 5 anos incompletos
Oncologia	Promove assistência ao paciente nas especialidades de onco-hematologia	De 31 dias a 15 anos incompletos
Queimados	Oferece assistência ao paciente queimado nas diversas fases de evolução e recuperação do trauma	De 0 a 15 anos incompletos
Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geral	Presta assistência ao paciente de alto risco em todas as especialidades médicas	De 0 a 15 anos
Unidade de Terapia Intensiva neonatal	Presta atendimento ao paciente de alto risco em todas as especialidades médicas	De 0 a 30 dias

Quadro 2: Distribuição das unidades de internação

Por isso, os vários tratamentos e serviços são realizados por equipe multidisciplinar composta por médicos, enfermeiros, auxiliares de enfermagem, farmacêuticos, bioquímicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, pedagogos, assistentes sociais, nutricionistas, administradores.

O hospital conta com 827 funcionários, dos quais 667 são estatutários, 117 contratados pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e 43 terceirizados. Estas novas formas de contratação adotadas pelo setor de Recursos Humanos da

Secretaria de Estado da Saúde surgem frente à falta de concursos públicos e à necessidade de atender a população.

Atualmente, o hospital possui 147 leitos e no ano de 2001 produziu 6.707 internações, 49.111 atendimentos ambulatoriais, 99.410 atendimentos emergenciais, e realizou 55.045 exames e 3.879 cirurgias.

5.2.1.2 Funcionamento e descrição geral da lavanderia

A lavanderia é responsável pelo processamento de toda roupa do hospital e pela distribuição de parte da roupa limpa, em perfeitas condições de higiene e conservação, na quantidade requerida por cada unidade. Este setor é dividido em áreas, nas quais são realizadas tarefas específicas: área suja (contaminada); área limpa molhada e área limpa seca.

Conta com um total de 20 funcionários: 3 terceirizados, 1 contratado e 16 efetivos. A contratação é realizada por meio da Secretaria de Estado da Saúde sendo que os efetivos são estatutários e o contratado é celetista (Consolidação das leis do trabalho - CLT). Independentemente da função que cada um desempenha, todos são contratados no cargo de auxiliar de serviço geral (ASG), inclusive o subgerente.

Na hierarquia há os cargos de subgerente e funcionário. Mas segundo informações do subgerente, antigamente na lavanderia, além desses cargos, havia os cargos de chefe de serviço e escriturário.

Neste setor não existe expectativa de carreira, mas há garantia de emprego para os funcionários estatutários que são transferidos para outros setores quando ocorrem problemas relacionados à saúde e de adaptação ao trabalho. Nestes casos, há um processo de readaptação seguindo critérios da perícia médica.

A lavanderia possui 3 horários de funcionamento:

- Das 07:00 às 19:00: O funcionário trabalha 12 horas e folga 36 horas.
- Das 06:30 às 18:30: O funcionário trabalha 12 horas e folga 36 horas.
- Período de 6 horas: O funcionário trabalha 6 horas diárias. Há 2 funcionários trabalhando neste regime de 6 horas.

Há também no setor, um sistema de hora plantão¹⁴ que corresponde a 12 horas de trabalho, mas que não é obrigatório. Estas horas plantão são feitas dentro das 36 horas que o trabalhador teria de folga, ou seja, o funcionário tem um acréscimo de 5 dias de serviço a cada mês.

5.2.2 Programa de ergonomia - a intervenção ergonômica anterior realizada no hospital

A intervenção realizada na lavanderia hospitalar fez parte de um programa de ações ergonômicas estabelecido entre a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho – (FUNDACENTRO/SC) e esse hospital.

A FUNDACENTRO/SC foi solicitada pela responsável do programa de Orientação e Apoio aos Servidores do Hospital (assistente social) para realizar estudo ergonômico devido ao absenteísmo importante de seus servidores ocasionado pela alta prevalência de problemas de saúde em alguns setores do hospital.

Embora o hospital fosse reconhecido por bons indicadores de funcionamento, baixa mortalidade e baixo nível de infecção hospitalar, a direção tinha a intenção de melhorar as condições de trabalho, a fim de diminuir a incidência de doenças associadas ao trabalho. A introdução do Programa de Ergonomia visaria corrigir o "esquecimento" histórico com relação à segurança e a saúde do trabalhador. Os diretores e a assistente social do hospital tinham como prioridade para a ação ergonômica três setores: o setor de nutrição, a lavanderia e o ambulatório do hospital (JACKSON ET AL, 2001, p. 5).

Após realizar algumas reuniões com a direção e a assistente social, a equipe de Ergonomistas decidiu então iniciar o programa de intervenção ergonômica pelo setor de nutrição, mais especificamente na cozinha geral, devido: a importância da alimentação no tratamento das crianças, a qualidade dos serviços prestados, a presença de apenas servidores públicos neste setor e a preocupação quanto aos indicadores de saúde (JACKSON ET AL, 2001).

O estudo ergonômico, na cozinha do hospital, realizou-se de junho de 2000 a fevereiro de 2001 e após a realização bem sucedida desta intervenção iniciou-se um estudo no próximo setor dentro deste programa: a Lavanderia.

¹⁴ Hora plantão é nome dado para as horas extras na lavanderia. Esta hora plantão é uma opção de cobertura do servidor no serviço, devido à falta de pessoal, que decorre da falta de concurso público e da diminuição da carga horária semanal de 40 para 30 horas semanais.

5.2.3 A demanda inicial da lavanderia

A demanda inicial dessa intervenção foi apresentada em julho de 2001 pela assistente social do hospital que representava sua direção.

Na verdade, já havia uma demanda para o setor da lavanderia desde junho de 2000, quando este setor foi apontado como prioridade para a ação ergonômica. Entretanto, será considerada a etapa de análise da demanda a partir de junho de 2001, data que iniciei minha participação neste programa.

Essa demanda, que tinha a característica de ser genérica (muito extensa), originou-se devido a uma série de problemas relatados da seguinte maneira: alto absenteísmo, problemas de saúde, condições ambientais de trabalho precárias, problemas de fornecimento, elevada faixa etária dos servidores, sobretudo, do sexo feminino.

Partindo dessa situação problemática, a equipe de ergonomistas realizou análise preliminar a fim de compreender e reformular a demanda para elaborar proposta de intervenção. A equipe foi composta por três ergonomistas: um pesquisador da Fundacentro (supervisor da equipe) e duas mestrandas pertencentes ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - PPGEPP da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.

5.2.4 A primeira reunião com a assistente social

A primeira reunião realizada foi com a assistente social, na qual apresentou-se a demanda inicial. Segundo ela, a lavanderia há anos vinha enfrentando doenças decorrentes do trabalho. Era um setor com grandes problemas ambientais e de funcionamento; motivo pelo qual ela e os trabalhadores lutavam por melhores condições de trabalho frente à direção. Foi relatado que durante o primeiro semestre de 2001, os servidores tinham feito várias manifestações solicitando à direção mais servidores, em especial, do sexo masculino devido à grande movimentação de cargas (roupas). Mas apontou que até o momento nada tinha sido feito por parte da direção e que a gravidade da situação exigia ação rápida em prol da melhoria das condições de trabalho. A interlocutora também salientou a união do grupo de trabalhadores da lavanderia, bem como a característica de ser um grupo receptivo e fácil de trabalhar.

Ao apresentar a demanda inicial, a assistente social destacou o elevado nível de ruído e o não uso de protetores auditivos por parte dos servidores. Outro problema exposto foi a questão da licitação para escolha dos fornecedores da lavanderia. Segundo a interlocutora, os trabalhadores poderiam dar opinião a respeito do melhor produto a ser utilizado, pois estes conheciam os produtos ideais para o processo de lavagem das roupas.

Outras queixas foram relatadas: problemas térmicos; problemas com produtos químicos; maquinário muito antigo; e elevada faixa etária dos servidores, sobretudo do sexo feminino. A interlocutora mencionou também, uma tentativa de terceirização do serviço, que durou quarenta dias, mas que foi uma experiência mal sucedida.

5.2.5 A apreciação da equipe de ergonomistas

Neste primeiro momento, a equipe de ergonomistas tinha a percepção que embora a lavanderia fosse um “palco” de conflitos sociais a direção tinha interesse em solucionar os problemas do setor. A assistente social era a interlocutora principal, representante da direção e de confiança dos servidores.

Em relação à demanda a ser tratada pela equipe, tínhamos uma demand genérica (muito extensa) com problemas diversos e o nosso objetivo era então reduzir o escopo da demanda, ou seja, focar a intervenção.

5.3 Análise e reformulação da demanda

Nesta seção apresentaremos, a partir dos métodos e procedimentos empregados para a análise da demanda, os resultados do tratamento de várias informações: notas de reuniões e entrevistas, observações, registros de levantamentos e análise de dados e documentos referentes à população de trabalhadores, ao funcionamento do hospital e da lavanderia e às características dos equipamentos e processo visando posteriormente a apresentação da proposta de intervenção, bem como da estratégia de intervenção.

5.3.1 A análise e reformulação da demanda – um longo processo

A análise e reformulação da demanda foi um longo processo que se estendeu de julho a outubro de 2001.

Esta etapa foi iniciada com a realização de uma reunião com a assistente social (descrito anteriormente). Após o término, a equipe de ergonomistas foi conduzida até a lavanderia para uma primeira visita ao setor e contato formal com os trabalhadores.

Neste primeiro contato, a percepção da equipe foi de receptividade, tanto da parte do sub-gerente quanto dos trabalhadores. A equipe então, definiu e explicou a ergonomia, a metodologia utilizada e o motivo pelo qual tinha sido chamada. Apresentaram-se também os métodos e procedimentos que seriam usados nesta primeira etapa.

A primeira reunião com a assistente social e visita à lavanderia ocorreu no dia 10 de julho de 2001. Logo após esta data, a assistente social entrou em férias, avisando a equipe que aguardasse o seu retorno para continuar os trabalhos no setor da lavanderia, pois necessitariam de uma autorização formal.

Diante deste fato, e no intuito de dar sequência ao processo de compreensão da demanda, a equipe de ergonomistas resolveu iniciar o levantamento de dados referente à população de trabalhadores, enquanto aguardavam o retorno da interlocutora à instituição e a autorização formal para o acesso ao setor. Este levantamento de dados ocorreu nos dias 25 e 31 de julho e 07, 09, 14, 16 e 21 de agosto de 2001.

Na continuidade do processo de compreensão da demanda, depois do retorno da interlocutora à instituição (meio do mês de agosto) e autorização formal para o acesso da equipe ao setor da lavanderia, uma série de entrevistas foi efetuada para definir a problemática de intervenção.

A primeira entrevista desta série foi feita com o sub-gerente, no dia 24 de agosto de 2001, e as outras entrevistas foram realizadas individualmente com quatorze servidores da lavanderia nos dias 27 e 30 de agosto, e 14, 18 e 19 de setembro de 2001. Nestas entrevistas vários problemas emergiram e a “ansiedade” veio à “tona”. Muitos deles, para ilustrar os problemas, interrompiam sua exposição para mostrá-los nos locais, onde eram feitas observações gerais pela equipe.

Neste período de análise da demanda realizou-se o levantamento de documentos e dados referentes à descrição geral do hospital e da lavanderia, e das características gerais dos equipamentos e do processo de produção da lavanderia.

No final do mês de outubro apresentou-se a proposta de estudo ergonômico à direção, na qual estava definida a problemática de intervenção. Cabe salientar, que a etapa de análise da demanda não terminou com a definição e formulação do problema, mas com a definição da estratégia de intervenção que ocorreu após a apresentação e a aceitação da proposta de estudo ergonômico pela direção do hospital.

5.3.2 Descrição do maquinário e mobiliário da lavanderia

O maquinário e mobiliário existentes na lavanderia para o processamento da roupa são os seguintes:

- Área Suja: Cinco lavadoras do tipo hospitalar com capacidade individual de 90 a 100 Kg de roupa e dois carrinhos de acrílico para transportar roupas sujas.

- Área Limpa : Três centrífugas com capacidade de aproximadamente 100 Kg de roupa; três secadoras, duas com capacidade de 25 Kg e uma com capacidade de 50 Kg; oito carrinhos de madeira; dois carrinhos de acrílico e três carrinhos de alumínio; cinco cestos; cinco mesas de madeira (bancadas); duas calandras¹⁵, uma com três rolos e com capacidade de aquecimento até 90 Hg (lbs/pol²) e a outra com quatro rolos e com capacidade de aquecimento até 120 Hg (lbs/pol²).

¹⁵ A calandra seca e passa ao mesmo tempo peças de roupa como, lençóis, colchas leves e fronhas.

5.3.3 Estrutura física

A estrutura física da lavanderia estava constituída da seguinte forma: sala da chefia, sala de lanche, banheiros, área suja e área limpa.

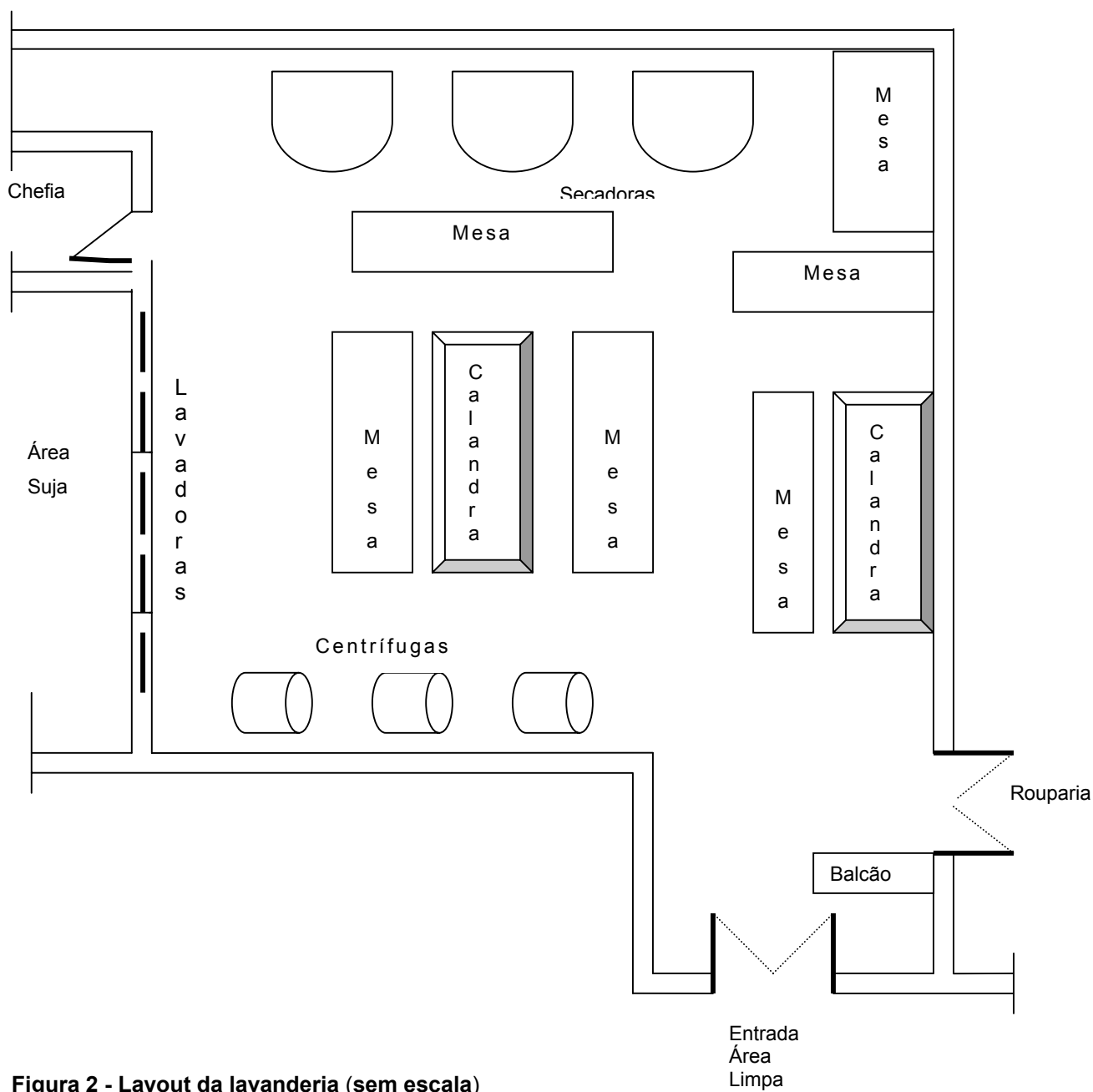


Figura 2 - Layout da lavanderia (sem escala)

5.3.4 O processo de produção da lavanderia

Os servidores da lavanderia realizam diariamente as seguintes tarefas: recolhimento das roupas nas unidades, classificação da roupa quanto ao tipo de sujeira, carregamento da máquina de lavar (na área suja), descarregamento da máquina de lavar, transporte à centrífuga, carregamento e descarregamento da centrífuga (na área limpa molhada) e transporte à secadora, carregamento e descarregamento da secadora, transporte até a calandra, carregamento e descarregamento da calandra, dobra das roupas (na área limpa seca) e entrega das roupas para algumas unidades.

5.3.4.1 Descrição geral do processo

Área Suja

Um servidor da área suja sai com um carrinho fechado e circula pelas unidades recolhendo a roupa suja. As roupas são recolhidas em três horários distintos: às 07:00 e às 10:00 horas (as roupas destes horários são lavadas durante o dia) e às 17:00 horas (as roupas deste horário são colocadas nas máquinas, e, às vezes, lavadas, para serem processadas no dia seguinte).

Após o processo de recolhimento, a roupa é transportada para a área suja onde é feita a triagem (separação segundo a classificação da roupa mais suja, considerada pesada; roupa menos suja, considerada leve e quanto à presença de objetos). Mas este processo nem sempre ocorre. Na maioria das vezes, as roupas são consideradas todas como pesadas devido à falta de funcionário que desempenhe a tarefa de separação.

Quanto à presença de objetos junto às roupas que chegam à lavanderia podemos citar os seguintes: brinquedos, agulhas, seringas, bacias, peças de nebulização, frascos de soro, mangueiras, papel higiênico usado, fralda descartável usada, piolho, cabelo, vermes, estilete, saco plástico, copos descartáveis, garfos, facas, etc.

No decorrer do processo, sucede a lavação da roupa utilizado-se cinco produtos: pasta detergente neutro (sabão), detergente em pó, cloro, acidulante (para retirar o resíduo do cloro) e amaciante.

Exemplo verbalizado por um servidor: “Roupa cirúrgica primeiramente é colocada de molho para tirar o excesso de sangue, faz um enxágüe, depois é colocado uma pasta que deixa bater dez minutos. Dá mais três enxágües, coloca sabão, deixa bater mais uns vinte minutos, depois coloca ferver no cloro. Dependendo, a gente separa uma roupa mais suja de uma mais limpa. Mas falta gente para os plantões, então nem sempre isso acontece”.

As roupas geralmente saem limpas do processo de lavagem, mas quando isso não ocorre, elas são repassadas novamente para a área suja. No final do dia essas roupas são lavadas por um processo mais longo.

Há uma barreira de contaminação (barreira física de alvenaria) construída até o teto, que é a principal medida introduzida pelas lavanderias hospitalares para o controle das infecções. Esta barreira evita o contato da área suja com a área limpa. Além disso, a máquina de lavar abre e lacra para lavar a roupa e abre somente na área limpa para a roupa lavada ser retirada.

Área Limpa

Nesta área (Ver Fig. 3 – apêndice H), a roupa é retirada da máquina de lavar e disposta em carrinhos. Estes carrinhos são transportados até a centrífuga onde acontece o carregamento desta para iniciar o processo de centrifugação que dura aproximadamente quinze minutos.

Depois de centrifugada, a roupa é disposta novamente em carrinhos e transportada até a mesa de separação. Neste momento, as roupas são separadas quanto ao tipo: colcha, lençol, cobertor, toalha, fralda, roupa de filho (roupas de criança), centro cirúrgico e colocadas na mesa e em carrinhos. Cabe ressaltar que este processo de seleção não é realizado nem na lavagem nem na centrifugação das roupas.

Após a separação, as roupas passam pelo processo de secagem. As roupas secas são retiradas do secador e encaminhadas diretamente para a dobra ou para a calandra. Certos tipos de roupas, como as destinadas ao centro cirúrgico, centro de materiais, lactário e queimados, passam pelo processo de esterilização e por isso

não são passadas, pois podem provocar problemas na autoclave da esterilização. Exemplos de algumas roupas que não são passadas: fralda, toalha, roupa de filho, etc...

As roupas que passam pelo processo de calandragem são retiradas da secadora e colocadas sobre uma mesa ao lado da calandra. Estas roupas são passadas, dobradas e separadas quanto ao encaminhamento da roupa: unidades abertas e unidades fechadas (centro cirúrgico, centro de materiais, queimados, UTI, berçário).

As roupas que não passam pelo processo de calandragem são retiradas da secadora e levadas diretamente para uma mesa onde são também dobradas e separadas quanto ao encaminhamento da roupa: unidades abertas e unidades fechadas. As roupas destinadas às unidades abertas são levadas à rouparia, onde as respectivas unidades têm a responsabilidade de encaminhar funcionários para apanhá-las. As roupas destinadas às unidades fechadas são entregues pelos próprios funcionários da lavanderia. Esta distribuição da roupa é feita conforme o pedido das unidades, mas acontece freqüentemente nos horários de 10:00 e 16:00 horas.

Limpeza da lavanderia

A limpeza da lavanderia é feita diariamente pelos próprios servidores e ocorre no final do expediente. A cada dois meses realiza-se uma limpeza geral que inicia às 07:00 horas da manhã e inclui a participação de todos os funcionários.

5.3.5 Características gerais da população de trabalho

O levantamento e a análise de dados das características gerais da população foram realizados com dados obtidos do departamento pessoal (consulta à ficha funcional), da perícia médica e do arquivo morto.

Alguns dados do levantamento pessoal foram complementados posteriormente com as entrevistas efetuadas com os funcionários do setor.

Após o levantamento, processamento e cruzamento dos dados de cada categoria pesquisada foi possível dispor dos seguintes resultados:

- Quanto à distribuição de servidores por sexo, a lavanderia é um setor com um total de vinte servidores, dos quais onze eram mulheres e nove homens. Dos nove homens, três eram terceirizados, um era contratado e cinco eram efetivos. Entre os cinco efetivos, um era o subgerente, sendo que não participava do processo de produção.

Tabela 1: Distribuição de servidores por sexo

Sexo	Nº de servidores	Porcentagem %
Feminino	11	55
Masculino	09	45
Total	20	100

- Ao investigar a faixa etária dos servidores por sexo, verificou-se a elevada média de idade dos servidores, que se concentram entre 40 e 54 anos, observando nesta faixa etária o predomínio de mulheres. Dos vinte servidores do setor da lavanderia, 70% estão na faixa de idade de 40 a 54 anos, ou seja, quatorze funcionários.

Tabela 2: Distribuição de servidores por faixa etária e por sexo

Faixa Etária (anos)	Nº de servidores	Sexo		Porcentagem % Sexo	
		M	F	M	F
30 - 34	03	03	0	15	0
35 - 39	03	02	01	10	5
40 - 44	04	01	03	5	15
45 - 49	04	02	02	10	10
50 - 54	06	01	05	5	25
Total	20	09	11	45	55

- Analisando o tempo de serviço dos servidores, constatou-se que havia um predomínio de servidores mulheres entre 10 e 24 anos. A maior parte dos servidores homens estava abaixo de nove anos de tempo de serviço, isto pode ser explicado pelo fato que havia três funcionários terceirizados, todos estes com menos de um ano de tempo de serviço.

Tabela 3: Distribuição de servidores por sexo e tempo de serviço

Tempo de Serviço (anos)	Nº de servidores	Sexo		Porcentagem % Sexo	
		M	F	M	F
25 - 29	01	0	01	0	5
20 - 24	05	02	03	10	15
15 - 19	01	0	01	0	5
10 - 14	06	01	05	5	25
Abaixo de 9	07	06	01	30	5
Total	20	09	11	45	55

- Em relação ao nível de instrução, havia um predomínio de servidores com 1º grau incompleto com percentual de 45%, com 1º grau completo 35% e com 2º grau completo 20%.

Tabela 4: Distribuição de servidores por nível de instrução

Nível de Instrução	Nº de servidores	Porcentagem %
1º Grau incompleto	09	45
1º Grau completo	07	35
2º Grau completo	04	20
Total	20	100

- Efetuando o estudo do número de servidores efetivos, notou-se uma diminuição de 42% de servidores da lavanderia, sendo que em janeiro de 1996 havia 29 e em novembro de 2001 o número era de 17 servidores; ou seja, uma redução de 12 efetivos no setor. Todavia, sabia-se que desde 1996, novas unidades foram colocadas a serviço da população aumentando a demanda pelos serviços da lavanderia. Podemos ressaltar também que a diminuição do número de servidores pode estar associada à falta de concursos públicos nos últimos anos; quer dizer, os servidores aposentam-se e não há novas contratações.

Tabela 5: Número de servidores efetivos a cada ano - 1996 a 2001

Mês/Ano	Nº de servidores
Jan a dez/96	29
Jan/97	29
Fev a Out/97	28
Nov/97 a Fev/98	27
Mar a Jun/98	25
Jul a Dez/98	23
Jan a Fev/99	22
Mar/99	20
Abr a Dez/99	19
Jan a Dez/00	18
Jan a Nov/01	17

- Avaliando os dias faltados por ano, desde 1996 a 2001 e considerando somente os dias atestados, devido a tratamento de saúde, percebeu-se que em 1997 o número de dias faltados foi de 353, em 1998 foi 379, em 1999 foi 186, em 2000 foi 54 e 2001 foram atestados 52 dias faltados. A diminuição acentuada de dias faltados por ano, principalmente em 2000 e 2001, pode estar associado ao fato de que houve diminuição do número de servidores no setor da lavanderia nos anos considerados, e também à medida instituída por um dos diretores que preconizava a retirada do vale refeição do servidor que faltasse ao trabalho. Este vale refeição correspondia a 1/3 do salário.

Tabela 6: Dias faltados por ano

Ano	Nº de Dias Faltados
1997	353
1998	379
1999	186
2000	54
2001	52
Total	1024

- As doenças atestadas foram catalogadas segundo a Classificação Internacional de Doenças - CID. Por meio dos atestados (total de 172) constatou-se a predominância de lesões e doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo, que eram importantes indicadores das faltas dos servidores no setor da lavanderia. No levantamento realizado identificou-se que dois foram aposentados por perda auditiva.

- Em relação aos casos de doenças, houve predominância de casos de lesões e doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo.

Tabela 7: Doenças atestadas e casos de doenças

Casos das doenças	Nº de Atestados	Nº de casos
- Classificação suplementar de causas internas de lesões e envenenamentos	02	01
- Aparelho circulatório	04	03
- Aparelho digestivo	10	08
- Aparelho genitourinário	06	06
- Aparelho respiratório	12	08
- Lesões	41	29
- Complicações da gravidez, do parto e do puerpério	04	02
- Doenças infecciosas e parasitárias	03	02
- Pele e tecido celular subcutâneo	12	09
- Sintomas, sinais e afecções mal definidas	09	04
- Sistema nervoso e órgão dos sentidos	08	05
- Sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	40	21
- Transtornos mentais	22	05
Total	173	103

- No ano de 2001 houve nove casos de doenças atestadas, com predomínio das doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo. Dos nove casos, sete foram do sexo masculino e dois do sexo feminino.

Tabela 8: Doenças atestadas e casos de doenças no Ano de 2001

Casos das Doenças	Nº de Atestados	Nº de casos	
		M	F
- Aparelho digestivo	10	01	0
- Aparelho respiratório	12	0	01
- Lesões	41	01	0
- Sistema nervoso e órgão dos sentidos	08	0	01
- Sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo	40	04	0
- Transtornos mentais	22	01	0
Total	133	07	02

5.3.6 Apresentação de dados referentes ao funcionamento da lavanderia

5.3.6.1 Quantidade de roupa/dia processada

No setor da lavanderia, não havia nenhum controle em relação à quantidade de roupas lavadas. A equipe de ergonomistas, então, construiu uma tabela (ver tabela 9 – apêndice F), que era diariamente preenchida pelos servidores.

Desta forma, a média diária aproximada de roupas lavadas, no período analisado (01 de outubro a 15 de novembro de 2001) foi de 12 máquinas/dia. Considerando que cada máquina tem capacidade para 90 a 100 Kg de roupa, conclui-se que são processadas aproximadamente 1.200 Kg de roupa por dia no setor da lavanderia.

Entretanto, não há uma quantidade pré-determinada de roupas para serem lavadas. As roupas recolhidas diariamente das unidades devem ser lavadas. Caso haja muita roupa ou falte água, luz ou servidores, a roupa ficará acumulada para o outro dia. Quando necessário ficam três máquinas de roupas lavadas para o outro dia. Os servidores do plantão seguinte chegam e retiram as roupas já lavadas encaminhando-as para o processo de centrifugação.

Segundo informações de servidores, nos dias em que ocorrem mais cirurgias (quarta-feira, quinta-feira, sexta-feira e sábado) a quantidade de roupa aumenta chegando a uma média de 16 a 18 máquinas/dia.

5.3.6.2 Escala de servidores

Cada plantão é composto por nove servidores em média, cinco mulheres e quatro homens, porém, ocorre com frequência faltas, ficando o plantão com oito servidores.

No setor havia uma tabela de escala de servidores, mas nenhum controle em relação às faltas, substituições e trocas de trabalhadores. A equipe de ergonomistas então construiu uma tabela (ver tabela 10 – apêndice G), que era diariamente preenchida pelos servidores. Este controle foi feito no período de 01 a 16 de novembro de 2001.

Pôde-se concluir que nos casos de falta de um funcionário terceirizado, a empresa de terceirização enviava um substituto. No entanto, este funcionário substituto não era colocado no processo de lavagem nem no processo de centrifugação. Segundo informações dos servidores, isto ocorria porque as máquinas de lavar e centrifugar, principalmente as de centrifugar eram muito “perigosas”. Então este funcionário era colocado no processo de dobra das roupas ou para descarregar os carrinhos. Devido a esta situação ficava um trabalhador no processo de lavagem e um no processo de centrifugação.

Outro fato que ocorre com frequência, é que quando há falta, ou há somente três servidores (homens) na escala, uma mulher é obrigada a ficar no processo de secagem. Pois mesmo no caso de falta, o substituto enviado pela empresa terceirizada não é encaminhado para o processo de secagem. Por meio das verbalizações de duas servidoras observamos o problema e o descontentamento que isto provoca: *“Hoje tinha um homem no secador; ele ficou doente e não veio, então uma mulher fez. Aquele secador grande é uma quantidade de roupa muito grande. Os lençóis ficam em cima da mesa, às vezes é tanto lençol que vai até o teto. Para uma mulher pegar aquilo ali é muito difícil porque você quer pegar pouco, mas vem muito, às vezes pode até cair em cima de ti. Para um homem é fácil, homem tem força, mulher não. E depois, para tirar de dentro do secador ela seca, às vezes ela enrola, aí tu tem que tirar aquele bolo todo, então tu não consegue. Às*

vezes a gente tem que pedir ajuda. Para a mulher é muito difícil o secador. A última vez que nós fizemos reunião nós pedimos homens para fazer o secador. Só que às vezes sai dois homens daqui, aposenta, fica doente, não pode trabalhar aqui e aí sobra para as mulheres. Sempre que falta um homem sobrecarrega as mulheres. É a coisa mais incrível.”

“Atualmente eu não faço mais secador. Antigamente quando eu fazia, eu tinha que tomar injeções de Voltaren para poder ir para casa e dormir durante a noite. Quase todo dia eu tinha que tomar”.

Estas verbalizações demonstraram a sobrecarga que o processo de secagem desencadeia nas mulheres quando ocorre a falta de um homem no setor.

5.3.7 Problemas detectados

Problemas de equipamentos

Os equipamentos são um problema freqüente na lavanderia, sendo que várias máquinas estavam fora de operação. Além disso, a manutenção que era feita por uma empresa terceirizada não funcionava.

Com relação ao maquinário foi evidenciado que desde a inauguração do hospital, há 21 anos, foi feito somente uma reforma geral das máquinas, o restante foi reposição de peças.

Das cinco máquinas de lavar, apenas duas estavam em funcionamento. O sub-gerente verbalizou a situação: *“As lavadoras estão num estado de calamidade terrível, em péssimo estado de conservação com vazamento de água o tempo todo”.*

Das duas calandras, a de capacidade maior (utilizada para lençóis, etc.) estava fora de operação e a outra trabalhava abaixo da sua eficiência normal (dos três rolos somente dois funcionavam). Uma das servidoras verbalizou a situação da seguinte maneira: *“O manuvacuômetro está marcando 70 Hg, antigamente marcava 90 Hg, e a outra calandra que está quebrada trabalhava a 120 Hg. Olha como a roupa fica mal passada e não é nossa culpa. Essa calandra é uma porcaria”.* Observamos a insatisfação de algumas servidoras devido ao estado de conservação das calandras: *“O diretor, as unidades, as enfermeiras reclamam que a roupa está mal passada, mas não temos condições de trabalho, as máquinas não ajudam. Às vezes dá vergonha de mandar a roupa para o setor porque a roupa que é colocada na calandra sai a*

mesma coisa. A roupa que vai úmida não seca muito bem, tem que ir três, quatro, cinco vezes; e isso atrapalha o serviço, sobrecarrega. Às vezes, a única calandra que está funcionando estraga, e então apenas dobramos a roupa e mandamos para os setores assim mesmo”.

Além disso, as centrífugas eram operadas com problemas no sistema de fechamento. *“Não fechamos a tampa da centrífuga porque não fecha mais. Para a centrífuga funcionar colocamos um campo cirúrgico improvisado em cima da roupa para a roupa não voar. Se a roupa voar elas estragam e podem ferir alguém... já aconteceu”.*

No tocante aos carrinhos para o transporte da roupa, foram apontados como não sendo bem equipados. Os servidores zombavam da situação afirmando que os carrinhos haviam se acidentado na BR: *“É terrível para transportar a roupa”.*

No que se refere à manutenção dos equipamentos, esta é feita por uma firma terceirizada contratada pela Secretaria de Estado de Saúde por meio de licitação. Porém, o estado dos equipamentos mostra as dificuldades de operação devido à qualidade e a demora para a manutenção destes equipamentos. Os servidores salientaram, além da demora do serviço, a recorrente quebra das máquinas mesmo pouco tempo após ter ocorrido a manutenção. Dados mostraram que a última lavadora que quebrou ficou dez dias parada enquanto o setor da lavanderia esperava o serviço de manutenção.

Processo

Determinadas operações (separação e pesagem antes da lavagem) não eram realizadas, ou realizadas de forma precária por falta de pessoal ou equipamento; aumentando o risco de deterioração das máquinas de lavar, de acidentes de trabalho e de contaminação hospitalar. No que se referia à parte suja da lavanderia, o sub-gerente relatou que deveria ter dois servidores para recolher, separar e lavar a roupa. Porém só havia um servidor trabalhando nesta área. Este servidor recolhia as roupas das unidades e trazia para o setor sujo onde seria feita a triagem (separação das roupas mais sujas que são mais pesadas e menos sujas, que são mais leves). Entretanto, este processo não ocorria devido à falta de servidores. Um funcionário expressou esta situação: *“Daria diferença de produto. Mas como não temos*

servidores para isto, funciona tudo como pesado. Gasta um pouco mais, mas funciona. Porque não tem como uma pessoa recolher, separar e lavar é muito difícil”.

Não existia rigor no respeito aos tempos de lavagem dos diferentes produtos para a desinfecção física e química das roupas. A própria falta de formação dos servidores, a supervisão técnica inexistente, a falta de pessoal e a não realização das operações prévias à lavagem da roupa (separação e pesagem) contribuíam para esta situação.

Arranjo físico do processo e o espaço e ambiente físico

O arranjo físico do processo e seu espaço não favoreciam o fluxo racional do processo. Observaram-se circulações excessivas das roupas e muitos levantamentos (e transportes) manuais de roupas pesadas (úmidas). Quanto ao layout, o subgerente sugeriu que as centrífugas deveriam estar na frente das lavadoras. Isto evitaria tirar da lavadora, pôr no carrinho, transportar, tirar do carrinho e colocar na centrífuga.

Além disso, infiltrações de água ocorriam (durante chuvas) devido ao estado das paredes e teto. Também havia riscos de quedas e choques elétricos (sobretudo sobre as secadoras). Havia chovido no dia anterior à observação do processo de secagem da roupa, mas ainda podiam ser observadas goteiras. Uma das goteiras localizada próxima às secadoras, que estavam ligadas, molhava a servidora cada vez que esta por lá passava. As verbalizações dos servidores relataram melhor este fato: *“Dia de chuva dá vontade de trabalhar de guarda-chuva, eu estou fazendo secador e está chovendo na minha cabeça. Isso aí é até um perigoso estarmos trabalhando e levar um choque. Em época de bastante chuva, a gente coloca cobertor por tudo para não escorregar. É até um risco de vida a gente trabalhar. Já teve gente caindo por causa da chuva”.*

Condições Ambientais

O levantamento preliminar das condições ambientais do setor mostrou que são críticas: calor, ruído e umidade excessivos. Dois servidores foram aposentados com perda auditiva.

Com relação ao ruído, observamos que era mais intenso quando as centrífugas estavam em funcionamento. Os servidores mencionaram que se as roupas não fossem colocadas separadas uma por uma, a máquina começava a fazer barulho: *“Quando a centrífuga dispara o barulho é horrível, então alguém corre para colocar o pé no pedal. O problema é que se formos colocar a roupa direitinho o nosso serviço atrasa. Por causa disso estamos ficando surdos”*

Gestão

Não ocorre treinamento dos servidores para utilização dos produtos químicos e maquinário. Foram observados também funcionários terceirizados (baixa qualificação, sem treinamento adequado, com pouco tempo de serviço e apresentando substituições freqüentes), trabalhando na área mais crítica, a área contaminada.

No tocante à organização da escala de servidores havia dificuldades, principalmente devido ao reduzido número de servidores e às faltas dos funcionários terceirizados.

O setor da lavanderia apresentou vários conflitos nos últimos anos devido à diminuição de servidores, falta de servidores do sexo masculino, condições de trabalho precárias, etc; inclusive houve um processo de terceirização que foi uma tentativa de resolver as dificuldades de funcionamento.

A história deste processo de terceirização ocorrido há cinco anos, e que tinha sido apenas mencionado pela assistente social, foi tema recorrente dos servidores. Este processo teria revelado aos olhos da direção a importância do setor, pois vigorou por apenas quarenta dias devido à péssima qualidade dos serviços executados pela empresa contratada.

Os servidores destacaram o fracasso deste processo de terceirização da seguinte maneira: *“Quando resolveram terceirizar, nos mandaram procurar outro setor no hospital para trabalhar. Parecia que nós não servíamos pra mais nada. A roupa começou a ficar estragada. Foi uma experiência que não deu certo. Aí nos chamaram de novo porque nós éramos lotados na lavanderia. Tudo como se nada tivesse acontecido”*.

Além deste processo de terceirização, vários servidores expressaram os problemas históricos das relações sociais existentes entre servidores e a direção, que, segundo eles, não valorizava o trabalho e o empenho dos servidores do setor.

No tocante à chefia e à organização do setor, foram observadas algumas posições divergentes entre o sub-gerente e os servidores, pois a chefia era contrária a problemas evidentes do setor – calor e falta de treinamento.

A abordagem do sub-gerente em relação à parte térmica foi a seguinte: *“Eu consegui dois ventiladores, um estragou. Mas no setor é calor mesmo. É como quem trabalha em uma caldeira, sabe que tem que trabalhar com calor mesmo”*. Já os servidores e a assistente social mencionaram a dificuldade de trabalhar no verão devido ao calor excessivo.

De acordo com a sub-gerência, não ocorria treinamento dos servidores para utilização dos produtos químicos e do maquinário. Destacou também que o treinamento não era necessário, pois o processo de lavação é uma rotina: *“O que precisa de maior habilidade são as lavadoras e as centrífugas. As centrífugas têm que ter um cuidado especial, a rotação é muito forte, não se pode deixar a tampa aberta e colocar a mão ali dentro, pois pode ocasionar acidente. Mas graças a Deus nunca tivemos acidentes”*.

Entretanto, os servidores abordaram a situação do treinamento de outra maneira. Um funcionário terceirizado expôs o medo de trabalhar na parte suja: *“Por enquanto ainda não fico na parte suja, eu não aprendi. Tem um processo que é fácil e ao mesmo tempo não é. Eu fui mandado, mas ainda não tive coragem. Tem produto químico muito forte... tem companheiros que já sofreram alergias muito fortes”*.

Servidores e estado de saúde

O número de servidores diminuiu de aproximadamente 40 % no período de janeiro de 1996 a dezembro de 2001, passando de vinte e nove servidores para dezessete (mais três terceirizados) respectivamente (Tabela 5). Todavia, sabe-se que, desde 1996, novas unidades foram colocadas a serviço da população (por exemplo, para o tratamento de “queimados”) aumentando a demanda pelos serviços da lavanderia.

A população dos servidores pertencentes ao setor da lavanderia era predominantemente feminina, com idade elevada (mais de 70 % têm ao menos 40 anos – Tabela 2), baixa qualificação (50 % com apenas primeiro grau incompleto – tabela 4) e grande experiência profissional. Os funcionários terceirizados eram mais jovens, com pouca experiência profissional e baixa escolaridade.

A análise do absenteísmo por problemas de saúde (de 1996 a 2001), de acordo com o CID, mostrou que as doenças associadas ao sistema osteomuscular e as lesões predominavam, apresentando respectivamente 21 e 29 casos (Tabela 7).

Aumento da carga de trabalho

As mulheres evidenciaram o desconforto e a sobrecarga na realização de tarefas pesadas como a secagem de roupas, principalmente devido ao número reduzido de servidores: *“As mulheres estão tentando sair do secador, mas quando não tem homem é obrigada uma mulher fazer. Às vezes sai um homem, se aposenta, fica doente, e aí sobra para as mulheres. Sempre que falta um homem sobrecarrega e prejudica as mulheres. Porque temos que pegar braçadas de roupa molhada e colocar no secador, estando seca temos que pegar braçadas de roupa quente, colocar em cima da mesa e tornar a pegar roupa molhada”*.

Cabe salientar também, que o processo de seleção (separação) não era realizado nem na lavagem nem na centrifugação das roupas, sobrecarregando, portanto, os servidores que trabalhavam na secagem das roupas, onde era obrigatório então a separação das roupas (molhadas).

5.3.8 Problemática e estratégia de intervenção: a demanda reformulada

Após a análise e reformulação da demanda, e de posse de tais resultados, a equipe de ergonomistas pôde então definir a problemática de intervenção que foi expressa na proposta de estudo ergonômico da seguinte forma “Por meio das observações e entrevistas realizadas, constataram-se problemas diversos – de gestão, organização, produção, absenteísmo, físicos e ambientais – que caracterizam o **funcionamento do setor como sendo em ‘modo degradado’**. Esse modo de funcionamento estava provavelmente associado aos problemas de saúde e de eficiência produtiva. Assim, essa situação problemática necessitava de compreensão aprofundada, em todas essas dimensões, para fundamentar ações visando sua melhoria”.

No entanto, a gravidade da situação exigia ação de transformação rápida e para isso, a estratégia de intervenção elaborada pela equipe de ergonomistas era fazer um breve diagnóstico para embasar a implantação imediata do processo de reprojeto desta situação.

5.3.9 A estratégia final

No dia 30 de outubro, a proposta de intervenção foi encaminhada à direção do hospital.

No dia 05 de novembro, o supervisor da equipe telefonou para a assistente social para saber se o diretor tinha aceitado a proposta e solicitar um ofício de aceitação. Segundo ela, a proposta já tinha sido aceita, mas não seria enviado nenhum ofício, pois o diretor assinou e despachou positivamente na própria proposta. Neste mesmo telefonema a interlocutora informou ter tomado conhecimento do interesse da direção em terceirizar o serviço de lavanderia. Os dois discutiram o que fazer e em que condições, marcando uma próxima reunião com toda equipe presente, antes da apresentação aos servidores da lavanderia, da proposta de intervenção.

Para isso, a equipe de ergonomistas reuniu-se no dia 06 de novembro, com o objetivo de discutir a situação com todos os membros da equipe e decidir se a intervenção deveria prosseguir ou não. Nesta reunião, a posição adotada foi de que

a equipe poderia não dar continuidade à intervenção, pois o relatório do estudo ergonômico poderia ser utilizado para uma possível terceirização.

No dia 07 de novembro de 2001, data da reunião da equipe de trabalho com a assistente social, optou-se, após longa discussão, pela continuidade da intervenção (mesmo sabendo da “intenção” de terceirização). Esta decisão foi tomada pela equipe de ergonomistas frente ao posicionamento da assistente social que insistiu na necessidade de agir face à gravidade dos riscos presentes, caso contrário, seria melhor que o setor fosse interditado. Decidiu-se, porém, como medida de controle social, que a interlocutora faria contato com o Sindicato dos Servidores da Saúde para que este fizesse uma representação junto ao Ministério Público, e se necessário, a possibilidade de denúncia no Ministério do Trabalho. Tanto a equipe quanto a interlocutora decidiram dar continuidade ao estudo somente mediante estas medidas.

Após a reunião com a assistente social, a equipe foi até a lavanderia, onde apresentou a proposta de intervenção aos servidores. Neste encontro, os trabalhadores demonstraram interesse na realização do trabalho mediante alegação de mobilização pela manutenção do serviço de lavagem de roupas do hospital.

Esta colocação dos trabalhadores reforçou a decisão da equipe de dar continuidade à intervenção. Além disso, o posterior contato com a representante do Sindicato dos Servidores da Saúde foi feito como medida de controle social.

5.4 Crônica de um fim anunciado

Antes de reiniciar as observações das atividades dos servidores da lavanderia, o supervisor da equipe, a assistente social e um dirigente sindical se reuniram na FUNDACENTRO/SC. Nessa reunião, o dirigente sindical foi informado da situação da lavanderia e sua colaboração foi solicitada caso a direção decidisse se apropriar dos resultados do estudo ergonômico para uma possível terceirização.

Em seguida, foram realizadas várias observações das situações de trabalho, de 08 até 27 de novembro.

No dia 28 de novembro, quando as duas ergonomistas e o especialista em Segurança e Saúde do Trabalho - SST - chegaram ao setor para iniciar as medidas ambientais e tirar fotos, foram impedidos pelo sub-gerente da lavanderia de fazê-lo. Os pesquisadores encontraram-se em situação “curiosa”: de um lado, os trabalhadores os puxavam para entrar no setor, de outro o sub-gerente se recusava terminantemente a permitir a entrada, afirmando ter recebido ordens da direção.

Os pesquisadores telefonaram para o supervisor, que por não conseguir contatar a assistente social, recomendou-lhes voltar para casa.

Quando o contato foi re-estabelecido com a assistente social, a mesma “inconformada”, afirmou não possuir meios para assegurar a continuidade do estudo após ter tentado sem sucesso negociar com a direção.

O supervisor da equipe, precisando de resposta oficial, telefonou no dia 03 de dezembro para o diretor do Hospital, que confirmou seu desinteresse pelo estudo, pois estava decidido a terceirizar os serviços da lavanderia.

A equipe decidiu em nova reunião, elaborar um relatório com a síntese dos resultados do estudo ergonômico, para insistir sobre a gravidade da situação.

O relatório foi finalizado em meados de janeiro de 2002, e entregue para a direção do Hospital, para a assistente social e para vários servidores da lavanderia. Tendo tomado conhecimento desse relatório, o diretor da FUNDACENTRO/SC consultou o supervisor sobre a possibilidade de reunião com a direção do Hospital, que foi marcada para o dia 12 de fevereiro.

Nessa reunião, da qual participaram o diretor e o gerente administrativo do Hospital, o diretor da FUNDACENTRO e o supervisor da equipe, o diretor do hospital reconheceu a importância do estudo e afirmou até tê-lo utilizado como argumento a

favor da terceirização junto à Secretaria de Saúde (que estava analisando a possibilidade).

O diretor da FUNDACENTRO apresentou outra possibilidade: continuar os levantamentos e incluir o Ministério Público, que determinaria mudanças. Os representantes do Hospital concordaram com a proposta. O supervisor de ergonomia alegou, contudo, não haver condições sociais para a continuidade do estudo ergonômico. Assim, ficou decidido que apenas o levantamento ambiental e de segurança seria realizado.

No mês de março, o levantamento foi realizado e entregue para a direção do Hospital e para Procuradoria Regional do Trabalho - PRT. Ao tomar conhecimento do mesmo, a PRT, por meio de uma de suas procuradoras, convocou o técnico da FUNDACENTRO e os representantes do Hospital para a redação de um termo de conduta, visando melhorar as condições de trabalho na lavanderia.

O Hospital realizou assim, uma reforma na lavanderia no segundo semestre de 2002.

A PRT determinou a FUNDACENTRO vistoria dos locais para verificar se o que fora acordado havia sido cumprido. Tal vistoria foi realizada em maio de 2003 e foi constatado, que o resultado das reformas, embora realizadas, ficou aquém do estipulado.

6. ANÁLISE E DISCUSSÃO

Este capítulo tem o objetivo de analisar e discutir os dados apresentados e compõe-se de quatro partes: a metodologia e os métodos empregados, a análise e discussão dos resultados do caso, a comparação do caso com a literatura e os limites da ergonomia.

6.1 A metodologia e os métodos empregados

A abordagem metodológica utilizada neste estudo foi a “pesquisa sobre a prática” fundamentada na “abordagem reflexiva”.

A terceira metodologia – administração reflexiva – proposta por Daniellou (1999), foi escolhida para ser utilizada nesta pesquisa, porque a decisão em investigar a análise da demanda surgiu após a conclusão do estudo ergonômico (realizado por três ergonomistas), o que inviabilizou o uso da metodologia proposta por Lamonde (2000) – observação de ergonomistas por um pesquisador que estuda seu trabalho em situação real.

Em relação à metodologia podemos citar a seguinte vantagem:

A utilidade do método: um dos membros da equipe ficou responsável pela “administração reflexiva” do estudo, a qual manteve com registros dos acontecimentos, discussões e do andamento das reuniões. Além disso, foi possível avaliar até que ponto os planos iniciais dos ergonomistas foram seguidos e modificados como uma reação às mudanças na intervenção.

A desvantagem desta abordagem foi a não observância de alguns elementos da análise da demanda, sendo que a problemática do trabalho surgiu após a intervenção, pois a princípio seria completa, uma vez que a mesma foi interrompida.

Para examinar o papel da análise da demanda descrevemos o desenvolvimento desta etapa. Porém houve dificuldades, pois estávamos apresentando, ao mesmo tempo, os resultados da análise e as ações da equipe de ergonomistas. Por isso a escolha da narrativa/história.

Além disso, na análise da demanda é impossível prever e antecipar os fatos, o que torna inviável o uso, por exemplo, de uma ferramenta definida a priori para resumir esta etapa.

O emprego da narrativa/história justifica-se também porque o estudo foi realizado em equipe, cujos membros tiveram a possibilidade de validá-la. A interlocutora da intervenção também ratificou os resultados apresentados.

6.2 Análise e discussão dos resultados do caso

Ao iniciar a análise da demanda tínhamos uma demanda genérica, muito extensa, com problemas diversos. O objetivo da equipe era então reduzir o escopo da demanda, focando a intervenção. A demanda foi originada e formulada em um quadro de correção e tinha como solicitante a assistente social do hospital, que “formalmente” representava a direção e que no decorrer do estudo foi a principal interlocutora entre a equipe de ergonomistas, a direção e os trabalhadores do setor da lavanderia.

A análise e reformulação da demanda propiciaram à equipe situar e transformar o problema dentro de uma abordagem ergonômica, estruturando seus principais componentes: a construção do problema, a construção social e a construção da estratégia de intervenção.

Nesta fase o trabalho foi conduzido para a elaboração da proposta de intervenção, que apresentou a problemática, definiu os resultados esperados, os meios necessários e os prazos.

Cabe ressaltar, que tradicionalmente a análise da demanda terminaria na proposta de intervenção, porém no estudo apresentado esta fase terminou posteriormente, com a definição da estratégia final.

6.2.1 Construção do problema

No decorrer da análise foram empregados alguns métodos que proporcionaram à equipe construir a problemática, essencialmente por meio das descrições e representações do trabalho e dos pontos de vista dos diversos atores sociais envolvidos. Assim, tornou-se possível compreender a natureza da demanda colocada inicialmente; e, além disso, vários problemas emergiram sendo explicitados pelos trabalhadores.

Desta forma, foi possível saber o que cada ator social pensava a respeito da demanda inicial apresentada e situar os problemas em relação aos existentes no

setor da lavanderia. Esta fase possibilitou o esclarecimento aos trabalhadores, ao sub-gerente e à interlocutora quanto aos objetivos do estudo, e a importância da consulta a todos estes atores envolvidos.

A demanda inicial: alto absenteísmo, problemas de saúde, condições ambientais de trabalho precárias, problemas de fornecimento e elevada faixa etária dos funcionários, foi assim reformulada e classificada em:

- Problemas de equipamento
- Processo
- Arranjo físico do processo e o espaço e ambiente físico
- Condições ambientais
- Gestão
- Estado de saúde dos servidores
- Aumento da carga de trabalho

Esta situação levou a equipe a caracterizar o funcionamento do setor como degradado, sendo que a primeira hipótese pôde ser formulada - os problemas de saúde e de eficiência produtiva estavam associados provavelmente a este modo de funcionamento.

6.2.2 Construção social

Além destas questões apresentadas, várias outras emergiram, inclusive o relato de um processo de terceirização ocorrido na lavanderia, que foi uma experiência mal sucedida (revelando à direção a importância do setor), e a história de conflitos sociais entre os trabalhadores e a direção do hospital.

A lavanderia há anos enfrentava problemas decorrentes do trabalho, de problemas ambientais e de funcionamento. Os trabalhadores já haviam feito várias manifestações, inclusive durante o primeiro semestre de 2001, porém nenhuma providência foi tomada em relação às condições de trabalho.

Inicialmente, a percepção da equipe era de que a lavanderia era um “palco” de conflitos sociais e que naquele momento, a direção tinha interesse em solucioná-los, por isso a solicitação do estudo ergonômico.

O grupo de servidores era unido, principalmente no que se referia à melhoria das condições de trabalho e tanto o gerente quanto os trabalhadores da lavanderia

mostraram-se receptivos e com muita expectativa diante do motivo pelo qual este estudo havia sido solicitado.

A assistente social, era a interlocutora principal, representante da direção (o que inicialmente aparentava o engajamento da direção no processo) e de confiança dos trabalhadores. A segurança em ter a assistente social como interlocutora principal vinha do fato de já ter sido realizada uma intervenção ergonômica bem sucedida na cozinha.

A priori tínhamos um ambiente propício à realização do estudo ergonômico.

Ao longo da análise foi possível identificar algumas contradições entre o sub-gerente e os servidores da lavanderia demonstrando dissensos em relação aos problemas da lavanderia.

Embora tenham surgido outros problemas e divergências quanto à maneira de enfrentá-los, perante os atores sociais envolvidos, havia um consenso quanto às suas soluções. Porém, após a apresentação da proposta de intervenção ficou evidente que, embora houvesse um consenso quanto aos problemas a serem tratados, não havia acordo no sentido do que fazer com estes.

Na verdade, a direção não tinha o interesse em reformar a lavanderia.

Ao longo da intervenção ficou claro que a interlocutora representava a direção formalmente, mas que na verdade estava em uma posição contrária, pois enquanto a direção defendia a terceirização do setor, ela e os trabalhadores lutavam por melhores condições de trabalho.

6.2.3 Construção da estratégia de intervenção

Diante da problemática de intervenção e da gravidade da situação, a equipe elaborou sua estratégia de intervenção, que consistia em fazer um breve diagnóstico para embasar a implantação imediata do processo de reprojeto da situação.

Entretanto, após a apresentação da proposta de estudo ergonômico, a equipe tomou conhecimento do interesse da direção de terceirização do serviço da lavanderia.

Diante deste fato, a estratégia final tomada pela equipe de ergonomistas foi continuar a intervenção mesmo sabendo da possibilidade de terceirização do serviço (como já mencionado no item 5.3.10).

6.3 Comparação do caso com a literatura

A etapa de análise da demanda foi importante para a construção do posicionamento do ergonomista e da estratégia de intervenção. Cabe ressaltar que estes dois temas não são muito discutidos na literatura, inclusive nos manuais clássicos, como Guérin et al (2001), por exemplo.

Apesar disso, Rabardel & Folcher (1996) ao propor uma ferramenta para análise da demanda expõe alguns elementos constitutivos de uma demanda e suas relações, que podem ser usadas para a construção da estratégia de intervenção do ergonomista.

Constata-se que no Brasil, a análise da demanda é pouco valorizada. A maior parte dos estudos não fala e/ou utiliza esta etapa. Os artigos de Castro C. et al (2002) e Gomes et al (2002), por exemplo, citam terem realizado a análise da demanda, mas não apresentaram a noção de construção do problema, ou seja, pouco se fala da análise da demanda, e quando se aborda, não presenciamos a estruturação segundo a análise ergonômica do trabalho.

6.4 Aporte social – limites da ergonomia

A década de 70 foi marcada por uma crise do padrão de acumulação Taylorista/Fordista que se desenvolveu intensamente no período pós-guerra. Este padrão de acumulação caracterizou-se pela produção e consumo em massa o que exigia do trabalhador uma mudança no modo de vida para se adequar ao modo de produção rotinizado, com longas horas de trabalho, onde o trabalhador não tinha controle sobre o projeto, o ritmo e a organização do processo produtivo. Este padrão foi marcado também pela integração do processo de consumo do proletariado à relação salarial, com a regularização e a progressão do rendimento salarial e o desenvolvimento do “salário indireto” (benefícios sociais trazidos com o Estado de Bem-Estar Social – Welfare State) (HARVEY, 1993).

Em meados dos anos 60, uma nova organização do trabalho foi implantada na Toyota do Japão para criar mercados de exportação para seus excedentes. Este modelo japonês, também denominado Toyotismo, caracterizou-se pelo método de produção puxada pela demanda e o crescimento pelo fluxo. O trabalho deixa de ser individualizado e racionalizado como no Taylorismo/Fordismo para ser um trabalho

de equipe, onde o trabalhador é polivalente, operando várias máquinas em seu trabalho (GOUNET, 1999).

Como resposta a sua própria crise, o capital inicia um processo de reestruturação constituindo-se de formas de acumulação flexível, de formas de gestão organizacional, de avanço tecnológico e de incorporação principalmente do modelo japonês. Tudo isso marcado pelo advento do neoliberalismo, privatização do Estado, desregulamentação dos direitos do trabalho e a desmontagem do setor produtivo estatal (ANTUNES, 2000).

Esta “flexibilização” tem trazido a intensificação do trabalho, a nova divisão de mercados, o desemprego, a divisão global do trabalho, o capital volátil, o fechamento de unidades, a reorganização financeira e tecnológica, onde podemos também evidenciar a terceirização e o enxugamento de unidades produtivas (HARVEY, 1993).

Druck (1999) parte da hipótese de que a reestruturação produtiva num contexto de globalização da economia e da sociedade ocorre de tal maneira que para o capital manter a sua reprodução precisa destruir a resistência operária e sindical, por meio do desmantelamento, da desintegração, da individualização dos coletivos de trabalhadores, buscando reduzir a socialização do trabalho e a construção de sujeitos coletivos. Este processo tem implicado em precarização do trabalho, do emprego, das condições de vida dos trabalhadores e de suas formas de luta e organização.

As mudanças organizacionais, tecnológicas e das formas de gestão atingem atualmente o setor de serviços evidenciado pelas formas de precarização do trabalho e pela privatização dos serviços públicos.

O processo de terceirização descrito no setor da lavanderia evidencia alguns indicativos de precarização do trabalho: a manutenção, existência de alguns trabalhadores terceirizados e a situação de terceirização iminente de toda a lavanderia.

O nível de produção exigido pelo hospital era mantido, devido ao empenho individual e coletivo dos servidores, mesmo frente a este quadro de degradação e precarização do trabalho. Por meio de mecanismos de regulações coletivas locais os servidores construíam mecanismos de resistência para manutenção do espaço social, mesmo estando inseridos num contexto que busca reduzir os conflitos e as lutas dos trabalhadores.

Este estudo de caso é um exemplo dos efeitos da reestruturação produtiva nos tempos atuais e dos limites da ergonomia frente a situações que não dependem somente de um estudo ergonômico, mas de uma tomada de decisão pelo modelo vigente, que ao invés de melhorar as condições mínimas de trabalho opta pela terceirização.

CONCLUSÃO

Na prática profissional da corrente Human Factors Ergonomics, a análise da demanda não se justifica. Entretanto, na corrente da Ergonomia da Atividade Profissional esta fase é essencial. Assim, a análise da demanda pode ser visualizada como um diferencial que define a qual escola o profissional ergonomista pertence.

No Brasil, esta etapa é pouco valorizada, sobretudo na literatura, na qual se observa limitada reflexão teórica e metodológica nos estudos apresentados. Poucos trabalhos que têm como metodologia a AET, falam e/ou utilizam a análise da demanda. Muitos que citam ter realizado tal etapa não apresentam a noção de construção do problema, pois o problema é considerado um dado a priori, ou seja, não realizam a análise da demanda.

A norma regulamentadora - 17 e o manual de aplicação desta norma, contemplam a AET e a análise da demanda, mas mesmo assim muitos ergonomistas brasileiros, para atender a norma, chamam diferentes metodologias de AET, mesmo não sendo esta metodologia praticada de fato por estes profissionais.

O interesse em investigar a análise da demanda justifica-se ante a carência de estudos e resultados no Brasil referentes a este tema, e pelo fato da prática da AET estar perdendo espaço para a prática embasada na perspectiva da HFE.

Neste trabalho, a análise da demanda além de ter propiciado a construção do problema e a construção social, foi essencial para a construção do posicionamento do ergonomista e da estratégia de intervenção. Por isso, a importância em valorizar a análise da demanda dentro da prática ergonômica, sendo que é uma das características principais da análise do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, Fernando Periard Gurgel; MATTOS, Ubirajara Aloísio de Oliveira. Avaliação ergonômica do trabalho de um tratador de grandes felinos na fundação jardim zoológico da cidade do Rio de Janeiro, In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa, certificação e ação ergonômica**. Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**. 3 ed. São Paulo: Boitempo, 2000. p. 29-34.

BEDR, Bedra et. al. **Venir ... entre? Dans? Pour ou sur? Intervenants et interventions**, 1995. 8f. Texto mimeografado. Avulso.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. **Manual de aplicação da norma regulamentadora nº 17**. 2.ed. Brasília: Seção de Processos Técnicos, 2002. 101 p.

BRASIL. Ministério do Trabalho. **Segurança e Medicina do Trabalho**. Lei nº 6514 de 22 de dezembro de 1977. Manuais de legislação da equipe Atlas. 5.ed. São Paulo: Editora Atlas, 2002. p.225.

BRUNER, Jerome. **A cultura da educação**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

CASTRO, Carlos Alberto V. F. , et. al. Análise ergonômica do trabalho: um estudo de caso em uma cozinha hospitalar, In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa, certificação e ação ergonômica**. Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

CASTRO, Aldemar Araújo. A pergunta da pesquisa. In: ATALLAH, A. N.; CASTRO, A. A. **Medicina baseada em evidências: fundamentos da pesquisa clínica**. São Paulo: Lemos – Editorial, 1998.

CHAPANIS, Alphonse. Ergonomics in product development: a personal view. **Ergonomics**, v. 38, n. 8, p. 1625-1638, mês. 1995.

CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa, certificação e ação ergonômica.** Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

COUTO, Hudson de Araújo. **Ergonomia aplicada ao trabalho: o manual técnico da máquina humana.** Belo Horizonte: Ergo Editora Ltda, 1996. v. 2

DANIELLOU, François. **Analyse de la situation de travail:** cours B3. 1991. 72f. Notas de Aula. CNAM, Paris.

_____. La construction de l'intervention ergonomique. **Actes des Journées de Bordeaux sur la Pratique de l'ergonomie**, Bordeaux, 20,21,22 mars. 1996. La construction de l'intervention ergonomique, p. 6-13.

_____. **La construction social de et par l'analyse du travail.** Performances Humaines & Techniques, Séminaire Desup/Dess de Paris I, p.25-29, septembre. 1995.

_____. **Le statut de la pratique et des connaissances dans l'intervention ergonomique de conception.** Thèse d'habilitation: Ergonomie. Toulouse: Université Le Mirail, 1992.

_____. The ergonomist is a worker: that is the (epistemological) question, In: SYMPOSIUM IEA, 31, 1999, Santorini, Grèce. **Strengths and weaknesses, threats and opportunities in front of 2000.** Santorini, Grèce: IEA and Hellenic Ergonomic Society, Août – 1^o Septembre. 7 p.

DELTOR, S.; GUÉRIN, F. Intentions, modalités et démarche d'évaluation des diagnostics; **Les cahiers de l'anact**; France; n.1; mars, 1994. p. 4-6.

DRUCK, Maria da Graça. **Terceirização: (des)fordizando a fábrica.** São Paulo: Boitempo, 1999. p. 181-218.

DUARTE, Francisco, et. al. Análise do trabalho ou cartografia de condições de trabalho: o caso de uma intervenção ergonômica em uma indústria gráfica, In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa,**

certificação e ação ergonômica. Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

DUARTE, Francisco (Org). Complementaridade entre ergonomia e engenharia em projetos industriais. In: **Ergonomia & projeto na indústria de processo contínuo.** Rio de Janeiro: Editora Y. H. Lucerna LTDA, 2001.

DUPONT, Francis; SCHRAM, Jean. Un problème singulier au pluriel, ou la place de l'intervenant sur la construction d'un problème en ergonomie. **Performances**, n.48, p. 55-58, juillet-août. 1990.

DURAFFOURG, Jacques. Faire appel à l'ergonomie. In: CASSOU, Bernard, et. al. (Org.). **Les risques du travail.** Pour ne pas perdre sa vie à la gagner. Paris: Éditions la découverte, 1985a. p. 569-574.

_____. La relation santé-travail: une question complexe. In: CASSOU, Bernard, et. al. (Org.). **Les risques du travail.** Pour ne pas perdre sa vie à la gagner. Paris: Éditions la découverte, 1985b. p. 21-27.

GOMES, José Orlando, et. al. Coordenação geral de operações aéreas: a atividade do tempo negativo, In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa, certificação e ação ergonômica.** Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

GOUNET, Thomas. **Fordismo e toyotismo na civilização do automóvel.** São Paulo: Boitempo, 1999. p. 25-53.

GRANDJEAN, Etienne. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem.** 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 1998. 338 p.

GUÉRIN, F, et. al. **Compreender o trabalho para transformá-lo:** a prática da ergonomia. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2001.200 p.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna.** São Paulo: Edições Loyola, 1993. p. 121-134.

JACKSON, José Marçal. **Entre situations de gestion et situations de délibération:** l'action de l'ergonome dans les projets industriels. 1998. 282f. Thèse

de doctorat en ergonomie. Laboratoire d'ergonomie des systèmes complexes, Université Victor Segalen Bordeaux 2 – ISPED.

JACKSON, Marçal; BARCELOS, Mary Ângela. **Entre a qualidade na promoção à saúde e a manutenção da própria saúde:** as contradições do trabalho das agentes comunitárias de saúde do posto de saúde do Boehmerwaldt – programa de saúde da família, Joinville. Florianópolis: Fundacentro, 1999. 33 p.

JACKSON, José Marçal; TORRES, Lisana; REIS, Márcia dos Lagos. Intervenção ergonômica e conflito social: o caso de um estudo em uma lavanderia hospitalar, In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa, certificação e ação ergonômica.** Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

JACKSON, Marçal; COSTA, Mônica Durante da; BARCELOS, Mary Ângela. **Cooperação, empenho e saúde:** O difícil compromisso dos servidores (as) da cozinha do hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG). Florianópolis: Fundacentro, 2001. 49 p (Relatório Final de Estudo Ergonômico na Cozinha do HIJG).

JOBERT, Guy. Position sociale et travail du consultant. In: **L'intervention du sociologue dans l'entreprise.** Education permanente. N. 113, décembre, 1992.

LAMONDE, Fernande; BEAUFORT, Philippe. **L'intervention ergonomique:** un regard sur la pratique professionnelle. 1.ed. France (Toulouse): OctarèsÉditions, 2000. 143 p.

LIMA, Francisco de Paulal Antunes. **A formação em ergonomia:** reflexões sobre algumas experiências de ensino da metodologia de análise ergonômica do trabalho. In: CÉLIA, K; FAGÁ, I; SAMPAIO, M. R. (org). Trabalho-educação-saúde: um mosaico em múltiplos tons. 2.ed. São Paulo: FUNDACENTRO (Fundação Jorge Duprat Figueredo de Segurança e Medicina do trabalho), 2001.

_____. **Introdução à análise ergonômica do trabalho**, 1992. 37f. Notas de Aula. Mimeografado.

LIMA, Francisco de Paula Antunes; JACKSON, José Marçal. Prefácio à edição brasileira. In: DANIELLOU, François. **Ergonomia em busca de seus princípios.** 2003. Título original: L'ergonomie en quête de ses principes. No prelo.

MACGREGOR, Carolyn. **What is human factors/ergonomics?** Disponível em: <http://sydewwww.uwaterloo.ca/Research/Useit/nf_over.htm>. Acesso em 02 agosto de 2000.

MEISTER, David. **The history of human factors and ergonomics**. USA (Mahwah, New Jersey): Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers, 1999.

MENDES, Fernando Maurício de Aquino, et. al. Estudo ergonômico dos vendedores ambulantes de praia, In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa, certificação e ação ergonômica**. Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

MONTMOLLIN, Maurice de. **A Ergonomia**, tradução de Joaquim Nogueira Gil. Lisboa: Instituto Piaget, 1990. 160 p.

PEREIRA, Luis Henrique M; VIDAL, Mario César R, HADDAD, Assed N. O ensino técnico na educação profissional de nível técnico na área de saúde e segurança do trabalho, In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa, certificação e ação ergonômica**. Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

RABARDEL, P.; FOLCHER, V. Méthodologie d'analyse de la demande: un outil pour la pratique eu pour l'enseignement, In: CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ D'ERGONOMIE DE LANGUE FRANÇAISE, 31, 1996, Bruxelles, Belgique. **Intervenir par l'ergonomie: regards, diagnostics et actions de l'ergonomie contemporaine**. Nivelles, Belgique: Edité par Société d'Ergonomie de Langue Française, 3ème trimestre 1996. 2 v. p. 284-290.

RIPON, Albert. construction psychosociale de l'intervention. **Actes des Journées de Bordeaux sur la Pratique de l'ergonomie**, Bordeaux, 20,21,22 mars. 1996. La construction de l'intervention ergonomique, p. 41-44.

SANTOS, Bruno Henrique Rocha; AOUAR, Viviane El; COELHO, Ivana Carla. Análise ergonômica do trabalho de operador de máquina de xerox – estudo de caso, In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ERGONOMIA, 7, CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA, 12, SEMINÁRIO BRASILEIRO DE ACESSIBILIDADE INTEGRAL, 1. 2002, Recife. **Anais: Ensino, pesquisa, certificação e ação ergonômica**. Recife: Produzido por CD marca registrada da Nordeste Digital Line SA, 2002. 1 disco compacto.

SCHÖN, Donald A . **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

_____. **Reflective practitioner**: how professionals think in action. USA: Basic Books, Inc., 1983.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. **Hospital Infantil Joana de Gusmão**. Disponível em: <<http://www.saude.sc.gov.br/hijg>> Acesso em: 21 novembro 2002.

SINGLETON, William T. The nature and aims of ergonomics. In: JEANNE, Mager Stellman (Edited by). **Encyclopaedia of occupational health and safety**. 4. ed. Geneva, v. 1, 1998.

VIDAL, Mario Cesar. **Instrução da demanda**. Curso de especialização em ergonomia lato sensu. UFRJ. Rio de Janeiro, 2000.

WILSON, John, R. **Fundamentals of ergonomics in theory and practice**. Applied Ergonomics, local, v. 31, p. 557-567, 2000.

WISNER, Alain. **A inteligência no trabalho**: textos selecionados de ergonomia, tradução de Roberto Leal Ferreira, São Paulo: Fundacentro, 1994. 191p.

_____. **Por dentro do trabalho**: ergonomia: método e técnica, tradução Flora Maria Gomide Vezzà, São Paulo: Editora FTDOboré, 1987. 189 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Eventos da intervenção	10/07	25/07	31/07	07/08	09/08	14/08	16/08	21/08	24/08	27/08	30/08	14/09	18/09	19/09	01/10 à 30/10	30/10	01/11 à 15/11	01/11 à 16/11	07/11	08/11	13/11	16/11	28/11
Reunião com a representante do dep. De RH	X																						
Reunião/entrevista com o subgerente									X														
Entrevistas com funcionários										X	X	X	X	X									
Consulta a ficha funcional dos funcionários		X	X																				
Consulta a dados da perícia médica				X	X	X	X																
Consulta ao arquivo morto								X															
Relação máquinas/dia															X		X						
Escala de funcionários																		X					
Entrega da proposta de estudo ergonômico																X							
Reunião com a representante do dep. De RH																			X				
Observações livres										X	X	X								X	X	X	
Entrega Termo de Consentimento																							X
* Levantamento condições ambientais e fotos																							X

* A equipe compareceu, mas não foi possível realizar as atividades programadas para este dia.

Quadro 1: Quadro histórico da intervenção

APÊNDICE B

Proposta de Estudo Ergonômico na Lavanderia Hospitalar

Florianópolis, 30 de outubro de 2001

1. Introdução

A Fundacentro -SC foi solicitada pelo Setor de Recursos Humanos de um hospital público da grande Florianópolis para realizar uma Análise Ergonômica do Trabalho (AET) no Setor da Lavanderia. A demanda inicial foi originada devido a uma série de problemas: alto absenteísmo, condições ambientais de trabalho precárias, problemas de fornecimento, elevada faixa etária dos funcionários, sobretudo, do sexo feminino.

Partindo dessa situação problemática, a Fundacentro – SC em parceria com a Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, realizou análise preliminar a fim de compreendê-la e reformulá-la para elaborar proposta de intervenção naquele setor. Essa etapa, que se estendeu de agosto e setembro, constituiu-se de visitas à instituição, reuniões, entrevistas e observações com os diferentes atores sociais: direção, sub-gerência e funcionários da Lavanderia.

2. Delimitação do objeto da AET e seus objetivos

Através das observações e entrevistas realizadas constataram-se problemas diversos - de gestão, organização, produção, absenteísmo, físicos e ambientais – que caracterizam **o funcionamento do setor como sendo de “modo degradado”**.

Esse funcionamento está provavelmente associado aos problemas de saúde e de eficiência produtiva. Assim, essa situação problemática necessita de compreensão aprofundada, em todas essas dimensões, para fundamentar ações visando sua melhoria.

Nesse contexto, a realização de estudo ergonômico, cuja finalidade é conhecer as regulações e estratégias elaboradas pelos trabalhadores para enfrentar a

variabilidade das situações, aparece como requisito básico para a elaboração de plano de ação.

3. Abordagem teórica e metodológica

Transformar o trabalho é a primeira finalidade da intervenção ergonômica. Para a Ergonomia, esta transformação necessita da compreensão do trabalho antes de sua efetivação.

A análise ergonômica do trabalho (AET) não nos parece apropriada para ser utilizada no caso da lavanderia, pois se fundamenta em descrições detalhadas da atividade de algumas funções (servidores).

Pretende-se então, empregar o método do “Diagnóstico Curto”, que se baseia também na compreensão do funcionamento dos sistemas de produção a partir da dinâmica das atividades de trabalho, mas propõe-se a leitura mais generalista.

4. Condições de realização da intervenção

Para realização do estudo ergonômico, algumas condições são necessárias ao seu sucesso e precisam ser asseguradas por parte do hospital:

- O acesso às situações de trabalho.
- O acesso aos documentos e informações sobre o processo técnico, produção, qualidade, e sobre as características dos servidores do setor.
- A realização de entrevistas individuais ou coletivas e a utilização de meios técnicos de registro (fotografias, vídeo).
- As modalidades que acompanham o estudo (formação de grupos de trabalho, comitês de acompanhamento e de acessoria).
- A difusão científica dos resultados do trabalho.

5. Aspectos deontológicos

A equipe de pesquisadores assume, em contrapartida, o compromisso de respeitar os princípios deontológicos da prática da Ergonomia se comprometendo a:

- Descrição em relação às informações de natureza pessoal.
- Restituição dos resultados aos servidores.
- Manutenção do anonimato das pessoas envolvidas e sigilo das informações.
- Apresentação dos métodos de trabalho aos trabalhadores.
- Realização de observações e entrevistas mediante o consentimento dos servidores.

6. Composição da Equipe

A equipe será composta por:

- José Marçal Jackson Filho, pesquisador da FUNDACENTRO (supervisor).
- Lisana Torres, mestranda do PPGEPS da UFSC.
- Márcia Reis, mestranda do PPGEPS da UFSC.

7. Cronograma

O estudo ergonômico realizar-se-á durante 2 meses, de novembro a dezembro de 2001.

APÊNDICE C

RELATÓRIO COM A SÍNTESE DOS RESULTADOS DO ESTUDO ERGONÔMICO REALIZADO NA LAVANDERIA HOSPITALAR

Florianópolis, 17 de janeiro de 2002.

1. INTRODUÇÃO

O presente documento contém uma síntese dos principais resultados do estudo ergonômico realizado na lavanderia hospitalar, interrompido em dezembro de 2001 por decisão da direção do Hospital. A possível terceirização dos serviços de lavagem de roupas hospitalar em 2002 foi a justificativa apresentada para tal decisão.

Na origem da solicitação (junho de 2001), grande número de problemas de saúde e de funcionamento preocupava a direção do Hospital. Face à gravidade da situação, a equipe de Ergonomistas optou por um diagnóstico ergonômico rápido (que não pode ser terminado devido à mudança de orientação da direção) a fim de embasar as medidas de transformação da situação necessárias.

Assim, tendo sido informados de que a lavanderia continua funcionando e não podendo participar do processo de decisão relativo ao seu futuro, nosso objetivo neste texto é duplo. Pretende-se, inicialmente, apresentar os principais resultados encontrados antes da interrupção do estudo, para, em seguida, alertar a direção sobre os graves riscos ao processo e aos servidores impostos pelo funcionamento atual da lavanderia.

2. MÉTODOS

Empregou-se um conjunto de métodos para o diagnóstico da situação da lavanderia do hospital:

- Entrevistas com os diversos atores sociais (direção, hierarquia e servidores).
- Análises de documentos e tratamento das informações disponíveis (produção e servidores).
- Levantamento das características dos equipamentos e do processo.

- Levantamento preliminar das condições ambientais¹.
- Observações das atividades de trabalho e entrevistas consecutivas.

A interrupção do estudo inviabilizou, no entanto, a realização de:

- Observações sistemáticas.
- Validação dos resultados com servidores e hierarquia.
- Levantamento (medições) das condições ambientais.

3. O FUNCIONAMENTO DA LAVANDERIA DO HOSPITAL

▪ O papel da lavanderia no processo hospitalar

A lavanderia tem papel fundamental no controle de higiene hospitalar e no controle de riscos biológicos. Constitui-se, assim, devido às características de seu processo, como área crítica de contaminação, necessitando de uma série de medidas para o controle efetivo de riscos.

Nas normas do Ministério da Saúde, são definidos os princípios de projeto a fim de controlar os riscos biológicos. O desenho das lavanderias hospitalares fundamenta-se no princípio de separação da área contaminada e da área limpa: a operação de lavagem separando-as fisicamente.

O controle dos riscos de contaminação deve se basear, também, em ações de ordem organizacional e material, entre elas:

- Separação das atividades nas áreas contaminada e limpa,
- Treinamento para os servidores,
- Presença permanente de supervisão técnica das atividades,
- Equipamentos e vestimentas de proteção.
- Equipamentos e ambiente adequados.

▪ O funcionamento da lavanderia do hospital

São lavados aproximadamente 1200 Kg de roupa por dia (12 máquinas com capacidade de 90 a 100 Kg) por uma equipe composta em média por 8 pessoas.

¹ Realizado por Artur Carlos Moreira da Silva, engenheiro de segurança da FUNDACENTRO.

Os servidores do hospital trabalham em jornadas de 12 horas (das 7 às 19 horas), realizando também muitas horas extras (horas-plantão).

A lavanderia funciona em modo degradado devido a: grande número de equipamentos danificados e ou fora de funcionamento, número insuficiente de efetivos, problemas de processo e modo de gestão do serviço.

Problemas de equipamentos

Das cinco máquinas de lavar, apenas duas estão em funcionamento. Das duas calandras, a de capacidade maior (utilizada para lençóis, etc.) está fora de operação e a outra trabalha abaixo da sua eficiência normal. Além disso, as centrifugas são operadas com problemas no sistema de fechamento.

Efetivos

O número de servidores diminuiu de aproximadamente 40 % no período de janeiro de 1996 a dezembro de 2001, passando de vinte e nove servidores para dezessete servidores (mais três terceirizados) respectivamente. Todavia, sabe-se que, desde 1996, novas unidades foram colocadas a serviço da população (por exemplo, para o tratamento de “queimados”) aumentando a demanda pelos serviços da lavanderia.

Processo

Determinadas operações (pesagem e seleção antes da lavagem) não são realizadas ou realizadas de forma precária, por falta de pessoal ou equipamento, aumentando o risco de deterioração das máquinas de lavar e de acidentes de trabalho.

Não existe grande rigor no respeito aos tempos de lavagem dos diferentes produtos para a desinfecção física e química das roupas. A própria falta de treinamento dos servidores e a supervisão técnica insuficiente contribuem para essa situação de fato.

Gestão dos serviços

A opção pela terceirização do setor, no tocante à manutenção e à contratação de funcionários, tem contribuído para a degradação do processo. O estado dos equipamentos mostra as dificuldades de operação devido à qualidade e a demora para a manutenção dos equipamentos.

Observou-se também funcionários terceirizados (baixa qualificação e sem treinamento adequado) trabalhando na área mais crítica, a área contaminada.

▪ **O espaço e ambiente físico da lavanderia**

O arranjo físico do processo e seu espaço não nos parecem adequados, não favorecendo o fluxo racional do processo. Observaram-se circulações excessivas das roupas e muitos levantamentos (e transportes) manuais de roupas pesadas (úmidas).

O levantamento preliminar das condições ambientais do setor mostra que são críticas: calor, ruído e umidade excessivos. Dois servidores foram aposentados com perda auditiva.

Além disso, infiltrações de água (durante chuvas) ocorrem devido ao estado das paredes e teto, assim como riscos de quedas e choques elétricos (sobretudo sobre as secadoras).

▪ **Servidores e estado de saúde**

A lavanderia conta atualmente com 20 funcionários, sendo 17 servidores do hospital (1 contratado pelo regime da CLT) e 3 de empresa de terceirização de mão de obra.

A população dos servidores pertencentes à lavanderia é predominantemente feminina, com idade elevada (mais de 70 % têm ao menos 40 anos), baixa qualificação (50 % com apenas primeiro grau incompleto) e grande experiência profissional. Os funcionários terceirizados são mais jovens, com pouca experiência profissional e baixa escolaridade.

A análise do absenteísmo por problemas de saúde (de 1996 a 2001), de acordo com o CID, mostra que as doenças associadas ao sistema osteomuscular e as lesões predominam, apresentando respectivamente 22 e 30 casos.

4. CONSEQÜÊNCIAS DO FUNCIONAMENTO DEGRADADO

O funcionamento em modo degradado do processo de lavagem de roupas hospitalar tem um “custo” elevado para a produção e para o pessoal envolvido. Apresentaremos a seguir algumas conseqüências desse modo de funcionamento, que consideramos críticas.

▪ Produção e qualidade

A perda de controle da qualidade, em um primeiro momento, e do controle sobre o risco de contaminação hospitalar, em segundo momento, surgem como conseqüências do modo de funcionamento descrito.

Com relação à qualidade do serviço, algumas situações observadas merecem destaque:

- O retorno à lavanderia de roupas cirúrgicas lavadas mostra as dificuldades dos servidores de manter a qualidade desejada.
- O funcionamento precário da calandra não permite roupas “bem passadas”, suscitando críticas relativas à qualidade do serviço.

O risco de contaminação através do processo de lavagem parece ser importante, pois funcionários terceirizados trabalham na área contaminada. Em dada situação, um desses funcionários esteve presente na área limpa da lavanderia manipulando roupas limpas junto a uma máquina de lavar. ***Essa situação se configura como sendo de grave risco de contaminação hospitalar, cujo controle deve impedir o contato de roupas limpas com elementos de contaminação.***

▪ Aumento da carga de trabalho e riscos de acidentes

A falta de equipamentos ou a utilização de equipamentos com problemas, a não realização de pesagem e triagem (por tipo de roupas), o número reduzido de funcionários, a falta de treinamento provocam conseqüentemente o aumento da carga de trabalho individual e coletiva e dos riscos de acidentes.

O resultado das observações realizadas indica que:

- Os funcionários da área contaminada, sobretudo os que pertencem a empresas de terceirização de mão de obra, estão sujeitos a grandes riscos de contaminação biológica e de acidentes, devido à falta de treinamento e de supervisão.
- Os casos de lesões músculo-esqueléticas estão associados provavelmente: aos movimentos de tronco extremos na separação de peças antes da secagem feitas na parte limpa; a adoção de posturas extremas na operação das centrifugas; e ao grande número de transportes e levantamentos de roupas.
- As mulheres, que trabalham operando as secadoras quando o número de homens é insuficiente, realizam tarefas muito duras, o que aumenta o risco de adoecimento.

5. COMENTÁRIOS FINAIS

A comparação das exigências de produção da lavanderia do hospital estudado com a de um outro hospital da grande Florianópolis² mostra como elas são elevadas: 1200 Kg por dia com efetivo de 20 funcionários contra 1800 kg de roupa por dia com efetivo de 46 funcionários, respectivamente.

Essas exigências elevadas de produção aliadas à degradação do sistema de processo de lavagem de roupas hospitalares explicam seu funcionamento precário, possível somente graças ao empenho individual e coletivo dos servidores. **Mas, será**

² Bartolomeu, T. A. (1998) Identificação e avaliação dos principais fatores que determinam a qualidade de uma lavanderia hospitalar. Um estudo de caso no setor de processamento de roupas do hospital universitário da UFSC. Dissertação de mestrado. PPGE/UFSC. Florianópolis.

que esse esforço coletivo se justifica nessa situação caracterizada por grandes riscos de acidentes, de contaminação e de adoecimento?

Enfim, temos o dever de analisar o confronto relativo ao futuro da lavanderia, que envolve os servidores da lavanderia e os representantes da hierarquia e da direção. Os primeiros têm se mobilizado pela manutenção do serviço no hospital tentando negociar a melhoria das suas condições de trabalho, enquanto os segundos defendem a tese da terceirização do serviço.

A análise superficial da questão parece apontar para essa segunda via, que seria a solução natural/racional para os problemas da lavanderia. Se nos aprofundarmos na questão, veremos que esse estado de fato – o funcionamento em modo degradado – é consequência dos modos de gestão adotados por várias administrações anteriores do hospital. Além disso, a experiência de terceirização ocorrida em 1998 e as “terceirizações existentes” (mão de obra e manutenção) testemunham contra a perspectiva da terceirização dos serviços.

A adoção de modo de gestão profissional da lavanderia, solução ainda não experimentada, aliada a melhorias do sistema de produção, pode ser outro caminho para o futuro da lavanderia.

De qualquer forma, esse conflito precisa ser resolvido rapidamente, assim como medidas cabíveis para a melhoria urgente das condições de trabalho devem ser adotadas, pois nossas primeiras observações indicam que os riscos à saúde dos trabalhadores e de contaminação hospitalar podem ser grandes.

APÊNDICE D

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM O CHEFE (SUB-GERENTE) DO SETOR DA LAVANDERIA

- 1) Qual seu nome completo?
- 2) Há quanto tempo você está nesta empresa?
- 3) Há quanto tempo você está na função de sub-gerente?
- 4) Como sub-gerente qual a sua função na Lavanderia?
- 5) Qual a sua formação?
- 6) Quais as metas a serem alcançadas no seu posto de trabalho?
- 7) Quais os níveis hierárquicos dentro da Lavanderia?
- 8) Quais os horários e turnos da Lavanderia?
- 9) Qual seu horário e turno na Lavanderia?
- 10) Quantos funcionários a Lavanderia possui?
- 11) Como é realizada a divisão de trabalho?
- 12) Como ocorre a contratação dos funcionários?
- 13) Como funciona o processo de produção na Lavanderia?
- 14) Quais os problemas que você observa na Lavanderia?
- 15) O que mais o incomoda?

APÊNDICE E

ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM FUNCIONÁRIOS DA LAVANDERIA

- 1) Qual seu nome completo?
- 2) Há quanto tempo você está nesta empresa?
- 3) Você sempre esteve numa posição de auxiliar de serviços gerais?
- 4) Como auxiliar de serviços gerais qual a sua função na Lavanderia?
- 5) Como ocorre o processo de produção no seu posto de trabalho?
- 6) Qual a sua formação?
- 7) Quais as metas a serem alcançadas no seu posto de trabalho?
- 8) Qual seu horário e turno na Lavanderia?
- 9) Quais os problemas que você observa na Lavanderia?
- 10) O que mais o incomoda?

APÊNDICE F

Mês de outubro

Mês de novembro

Dia	Número de máquinas	Dia	Número de máquinas
1 – Segunda-feira	10	1 - quinta-feira	13
2 – terça-feira	13	2 - sexta-feira	9
3 – Quarta-feira	13	3 - sábado	10
4 – Quinta-feira	12	4 - domingo	9
5 – Sexta-feira	14	5 - segunda-feira	12
6 – Sábado	13	6 - terça-feira	10
7 – domingo	13	7 - quarta-feira	13
8 – Segunda-feira	12	8 - quinta-feira	10
9 – terça-feira	12	9 - sexta-feira	11
10 – quarta-feira	14	10 - sábado	10
11 – quinta-feira	12	11 - domingo	9
12 – sexta-feira	11	12 - segunda-feira	10
13 – sábado	12	13 - terça-feira	13
14 – Domingo	14	14 - quarta-feira	12
15 – segunda-feira	13	15 - quinta-feira	10
16 – terça-feira	12		
17 – quarta-feira	12		
18 – quinta-feira	13		
19 – sexta-feira	12		
20 – sábado	11		
21 – Domingo	9		
22 – segunda-feira	12		
23 – terça-feira	10		
24 – quarta-feira	15		
25 – quinta-feira	15		
26 – sexta-feira	15		
27 – sábado	6		
28 – Domingo	18		
29 – segunda-feira	12		
30 – terça-feira	12		
31 – quarta-feira	11		

Tabela 9: Relação quantidade de roupa/dia processada

APÊNDICE G

Dia	Número de mulheres	Funções das mulheres	Número de homens	Funções dos homens	Faltas, trocas e substituições
1	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação	Não houve faltas nem trocas
2	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação	Não houve faltas nem trocas
3	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na dobra	4	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação, 1 na secagem	Não houve faltas nem trocas
4	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação	Não houve faltas nem trocas
5	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na dobra	4	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação, 1 na secagem	Não houve faltas nem trocas
6	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na dobra	4	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação, 1 na secagem	Não houve faltas nem trocas
7	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 1 na centrifugação	Faltou 1 funcionário terceirizado e a empresa de Terceirização enviou um substituto *
8	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 1 na centrifugação	Faltou 1 funcionário terceirizado e a empresa de Terceirização enviou um substituto *
9	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na dobra	4	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação, 1 na secagem	Não houve faltas nem trocas
10	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação	Não houve faltas nem trocas
11	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação	Não houve faltas nem trocas
12	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação	Não houve faltas nem trocas
13	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na secagem	3	1 homem na lavagem, 1 na centrifugação	Faltou 1 funcionário terceirizado e a empresa de Terceirização enviou um substituto *
14	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na dobra	4	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação, 1 na secagem	Não houve faltas nem trocas
15	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na dobra	4	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação, 1 na secagem	Não houve faltas nem trocas
16	5	4 mulheres na calandragem, 1 mulher na dobra	4	1 homem na lavagem, 2 na centrifugação, 1 na secagem	Não houve faltas nem trocas

Tabela 10: Escala de funcionários X Faltas, trocas e substituições

Apêndice H

Esquema Geral da Área Limpa

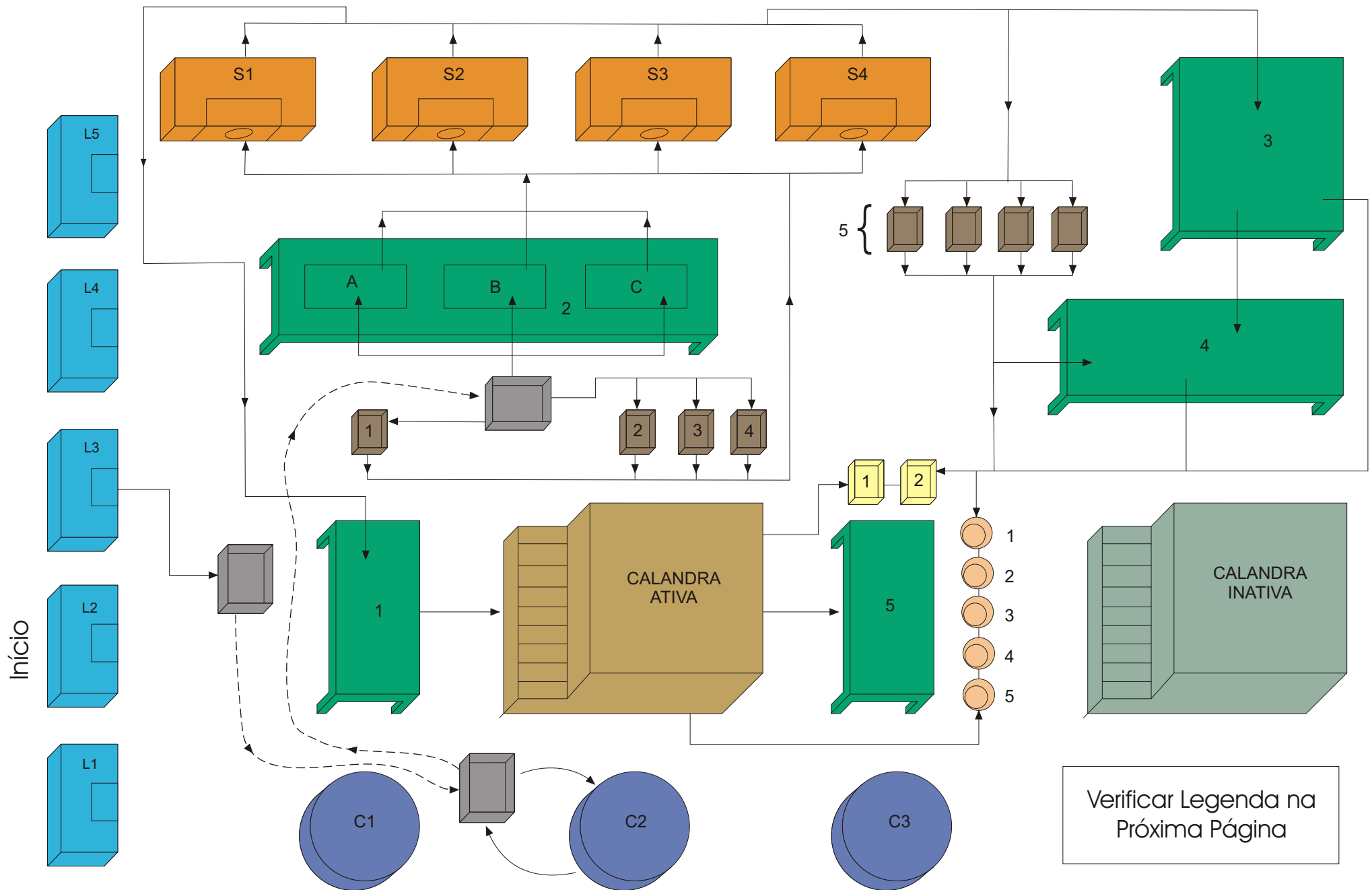


Figura 3: Processo de produção da área limpa da lavanderia

Legenda da figura 3



Mesas

- ① - Mesa para a colocação da roupa seca p/ a calandra.
- ② - Mesa de separação da roupa molhada.
 - Ⓐ - Roupa vestir do centro cirúrgico.
 - Ⓑ - Lençol e Fronha.
 - Ⓒ - Colcha e Cobertor.
- ③ - Mesa para a dobra da roupa seca que não é passada.
- ④ - Mesa para a colocação de roupas dobradas que não necessitam passar e que vão p/ unidades abertas.
- ⑤ - Mesa das roupas dobradas e passadas que vão para unidades abertas.



Lavadoras (L1, L2, L3, L4, L5)



Centrifugas (C1, C2, C3)



Secadoras (S1, S2, S3, S4)



Carro de Roupa Molhada



Calandra Ativa



Calandra Inativa



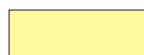
Carrinhos de Madeira

- ① - Roupa centro cirúrgico e campo.
- ② - Roupa de Filho.
- ③ - Fralda.
- ④ - Toalhas.
- ⑤ - Roupa seca para a dobra.



Cestos que vão para Unidades Fechadas

- ① - Setor de queimados.
- ② - Centro de materiais.
- ③ - Neonatal
- ④ - Centro de recuperação.
- ⑤ - Centro cirúrgico.

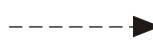


Carrinhos de Acrílico

- ① - Roupa do berçário.
- ② - Roupa da UTI.



Caminho Percorrido pela Roupa



Deslocamento do Carrinho

ANEXOS

ANEXO A

Instrumento de análise da demanda

Uma metodologia de análise da demanda

Apresentaremos nesta sessão uma metodologia de análise da demanda, um instrumento para a prática e o ensino, proposto por Rabardel & Folcher (1996), onde o autor enfatiza também a ampla difusão, porém ainda a pouca utilização desta etapa de análise da demanda.

Apresentação do instrumento

Os principais elementos constitutivos de uma demanda são:

- Os atores que estão na origem da demanda e as instituições as quais eles pertencem.
- As pessoas concernidas pelos problemas expressos.
- Os problemas e as questões colocadas.
- Os elementos do contexto a considerar na situação.
- “Les enjeux” dos atores que formulam a demanda e as pessoas concernidas pelos problemas colocados.

Estes elementos são representados de forma esquemática na figura 4, que compreende as diferentes entidades e as ligações que podemos estabelecer entre os elementos. Tanto os elementos quanto as ligações podem ser expostas de maneira clara (traços cheios) ou hipotética (traços pontilhados). No caso da representação hipotética, estes elementos e ligações deverão ser verificados no campo.

Cabe ressaltar, que na origem da demanda, é possível reagrupar os atores pertencentes a uma mesma instituição, como ilustrado também na Figura 4.

A utilização do instrumento

A utilização deste instrumento permite identificar elementos importantes da demanda recebida, proporcionando-lhes a atribuição de um ou mais status e estabelecendo ligações entre as entidades por meio de flechas. Isto nos autoriza a compreender quais atores exprimem quais problemas, quais pessoas são concernidas pelos problemas, quais são seus enjeux respectivos e quais são os elementos significativos do contexto.

Esta representação ora esquemática, ora dinâmica, permite:

- A identificação progressiva dos elementos que são protagonistas (os atores, as pessoas concernidas pelos problemas colocados) e importantes (os elementos do contexto) na situação tratada. Desta forma, a demanda pode ser esclarecida passo a passo.
- A construção de relações causais pelo fato do relacionamento dos elementos por meio das flechas. À medida que as ligações se estabelecem, poderão criar novas questões ou proporcionar um esclarecimento sob uma outra ótica.
- A antecipação do fato da possibilidade de inscrever sob a forma de hipóteses, os elementos e as ligações entre esses elementos. Na elaboração do esquema de análise, algumas questões poderão surgir, concernindo à natureza e o lugar dos elementos. Estes elementos inscritos na forma de pontilhados terão o estatuto de questão a elucidar sobre o terreno.

As contribuições do instrumento

Os benefícios da utilização deste instrumento manifestam-se:

- Na recepção da demanda: Neste momento trata-se de ordenar as informações dadas pelo demandante, a fim de visualizar a complexidade da demanda e progredir na sua instrução e análise. O uso do instrumento também permite a classificação das informações recolhidas e a atribuição de status aos protagonistas desta demanda.
- No curso de instrução da demanda: Após a formulação da demanda pelo ergonomista, as ações colocadas em prática estarão sob a dependência do que foi compreendido. Nesta fase, o ergonomista e o demandante estão face a face: o

demandante formulou a demanda e está em posição de expectativa em relação ao ergonomista, que precisa responder, colocar em ação, negociar. O instrumento então permitirá elaborar um questionamento progressivo que figurará no esquema sob a forma pontilhada: trata-se de questões e hipóteses que farão o objeto de investigações.

- Na reformulação da demanda inicial: Esta é a última etapa decorrente do trabalho de análise. A demanda foi recebida e analisada considerando todos os elementos julgados importantes. Assim, pode ser reformulada de forma pertinente tanto do ponto de vista do demandante quanto do ergonomista.

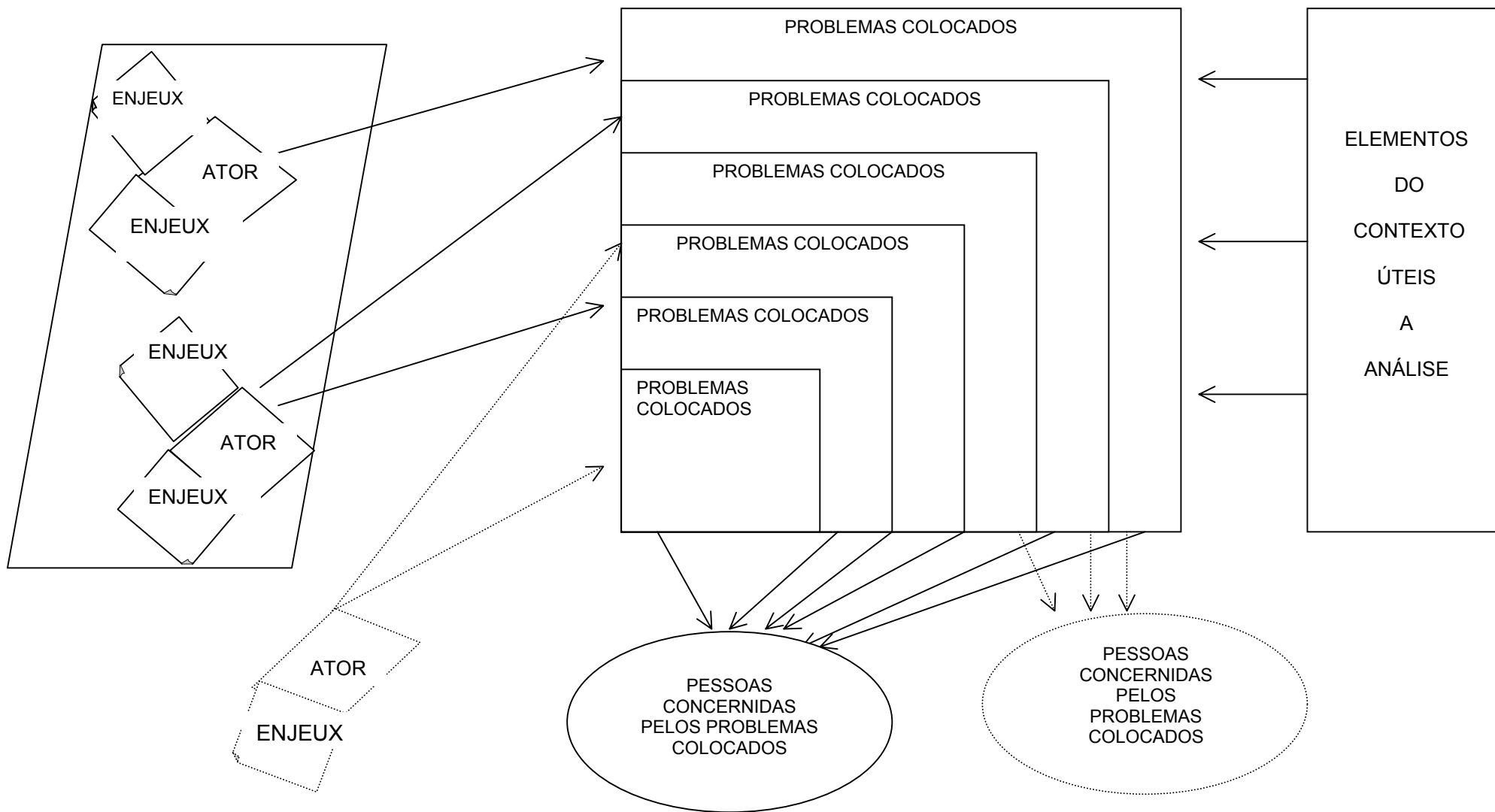


Figura 4: Formalismo da análise da demanda
 Fonte: Rabardel & Folcher (1996, p. 286)